

Cahiers LandArc 2022 - N°50

MOYEN ÂGE

Un pichet en étain du XIV^e siècle découvert
dans le Bourg castral de La Châtelaine
(Jura)



LandArc

ARCHÉOLOGIE
RECHERCHE
COMMUNICATION

Un pichet en étain du XIV^e siècle découvert dans le Bourg castral de La Châtelaine (Jura)

**Nicolas Portet⁽¹⁾, Christophe Méloche⁽²⁾, Inocencia Queixalos⁽³⁾
et Luc Robbiola⁽⁴⁾**

Mots-clés:

Étain, Pichet, Cruche, Mesure, Archéométrie, XIV^e siècle.

Keywords:

Tin, Pitcher, Flagon, Measure, Archaeometry, 14th century.

Résumé:

La vaisselle domestique en étain du Moyen Âge est peu fréquente en contexte archéologique. Facilité de recyclage, fragilité du matériau expliquent cette rareté alors que les sources du bas Moyen Âge témoignent d'une présence de plus en plus importante de la vaisselle métallique dans les foyers. Le pichet de La Châtelaine constitue un des rares récipients de ce type en Europe attribuable par son contexte stratigraphique au XIV^e siècle. Cette proposition chronologique est renforcée par sa contenance, identique à celle de la pinte de Beaune en usage au XIV^e siècle.

Abstract:

Domestic pewter tableware from the Middle Ages is rarely found in archaeological contexts as it was easy to recycle and fragile. But sources from the early Middle Ages show an increasingly important presence of metal tableware in homes. The pitcher from La Châtelaine is one of the rare vessels of this type in Europe that can be attributed to the 14th century given its stratigraphic context. This chronological proposal is reinforced by the pitcher's capacity, which is identical to that of the Beaune pint in use in the 14th century.

(1) Laboratoire LandArc (www.landarc.fr).

(2) Archéologue responsable d'opération, Association pour la sauvegarde du château de La Châtelaine.

(3) Conservatrice restauratrice, Laboratoire LandArc (www.landarc.fr).

(4) Archéomètre, ingénieur de recherche CNRS, Laboratoire TRACES Université Toulouse Jean Jaurès UMR 5608.

LE CONTEXTE ARCHÉOLOGIQUE

Le bourg castral de La Châtelaine, dans le Jura, est implanté sur un caisson effondré dominant de 220m le fond de la Reculée Des Planches-près-Arbois. Depuis 2019, la fouille d'un îlot du bourg castral, menée sur 725m², a pu mettre en évidence la présence de l'homme à partir du Néolithique moyen (fig. 1). Du mobilier datant de la Protohistoire a également été mis au jour. Mais la première occupation réellement pérenne date du bas Empire. Le site est réoccupé à partir du VI^e siècle jusqu'à la fin du siècle suivant. Le mobilier atteste de l'existence d'un site de hauteur, probablement fortifié, durant le haut Moyen-Âge. À l'emplacement de la fouille, il ne restait rien d'éventuelles structures plus anciennes.

L'opération triennale a mis en évidence la construction dans la seconde moitié du XIII^e siècle, à l'emplacement de petites carrières exploitées à la fin de l'Antiquité tardive, d'un bâtiment d'habitation, orienté nord/sud parallèlement au rebord de la falaise. Le très riche mobilier découvert, notamment métallique, a permis d'approcher, pour ce quartier, la réalité du bourg castral depuis son expansion vers 1264 jusqu'à sa désertion effective au début du XVI^e siècle. Seule l'église paroissiale et son cimetière demeureront à leur emplacement premier jusqu'à la fin du XVII^e siècle.

Le pichet en étain découvert lors de la campagne de fouille menée en 2021 au sud du grand bâtiment édifié vers



Fig. 2 - Le pichet lors de sa découverte en 2021 (© C. Méloche, Association pour la sauvegarde du château de La Châtelaine).

1280 a fait l'objet d'une attention toute particulière. La précision du contexte stratigraphique et la proximité d'un lot monétaire permet de proposer un abandon de l'objet dans le courant du XIV^e siècle. Le pichet était en effet déposé dans une fosse creusée dans un niveau de sol du XIII^e siècle (US 187, fig. 2). Dans une tranchée voisine, située à peine à 50 cm du pichet, a été découvert un lot de 32

monnaies probablement placées dans un même contenant organique⁽⁵⁾. Retrouvé dans un niveau de travail, le lot monétaire attribué au milieu du XIII^e siècle est antérieur au niveau de circulation perturbé dans lequel était disposé

(5) Le lot de monnaies est daté entre 1180 et 1250 avec 25 monnaies des princes archevêques de Besançon, les autres monnaies appartiennent au monnayage royal français avec quelques monnaies frappées par l'abbaye de Tours entre les principats des Plantagenêts et celui de Philippe II dit Auguste.

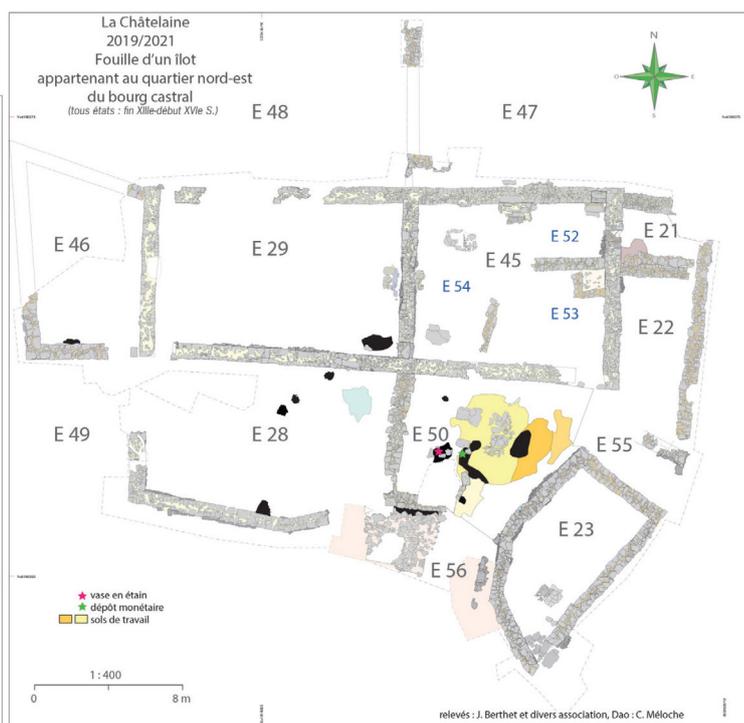
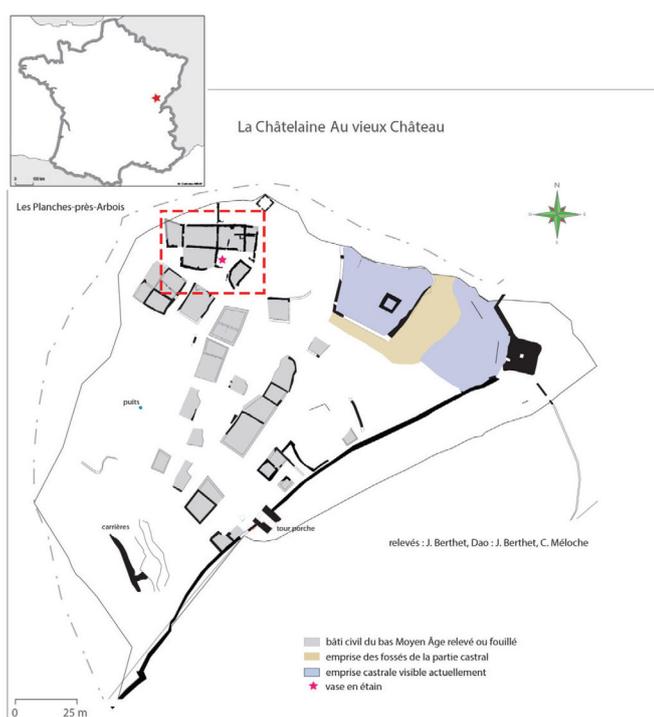


Fig. 1 - Le site de La Châtelaine et localisation du vase en étain (© J. Berthet, C. Méloche, Association pour la sauvegarde du château de La Châtelaine).

le pichet, niveau attribué au XIV^e siècle. L'ensemble est scellé par un remblai comprenant un mobilier hétérogène (II^e-XIV^e siècles), dont les quelques tessons les plus récents appartiennent au XV^e siècle. La stratigraphie permet donc d'envisager l'enfouissement du pichet de La Châtelaine dans le courant du XIV^e siècle.

Ce contexte stratigraphique fait du pichet de La Châtelaine un des rares exemplaires du XIV^e siècle découvert en contexte archéologique. Outre la pratique fréquente du recyclage, il faut considérer que la vaisselle d'étain souvent alliée au plomb constitue un matériau extrêmement fragile résistant mal à l'enfouissement, car sensible à l'humidité et au froid⁽⁶⁾.

LA CONSERVATION / RESTAURATION DU PICHET



Fig. 3 - La restauration du pichet (Inocencia Queixalos, Laboratoire landArc, octobre 2021).



Fig. 4 - La restitution du pichet par montage photographique.

Transporté en laboratoire, la conservation de la pièce a été immédiatement engagée (fig. 3). Le dégagement du sédiment ne révéla aucun mobilier conservé dans le récipient. Le retrait de ce dernier démontra l'extrême fragilité de l'ensemble et

(6) Meyer-Roudet 1999, p. 45.

ce, malgré une patine d'aspect argenté très bien conservée par endroit, notamment sur le couvercle. Quatre lots ont pu ainsi être isolés (fig. 4) :

- Fond, bas de panse et anse (partielle)
- Col, poucier, charnière et départ de l'anse
- Couvercle
- Fragments de panse

A l'exception de plusieurs fragments refixés à la panse, trois principaux points de collage entre la panse, le col et le couvercle ont pu être identifiés. Le couvercle a été retrouvé en connexion avec le poucier encore solidaire de la charnière et du col. Toutefois une sensible déformation empêche aujourd'hui un collage bord à bord. La position légèrement relevée du couvercle et la déformation du col aujourd'hui piriforme, mais à l'origine circulaire, ne permettent pas un repositionnement pertinent de ces deux parties.

De même la panse et l'anse bénéficient de deux points de collage avec la partie supérieure du récipient, une entre l'anse et la charnière, et l'autre entre le col et la panse. Toutefois, la déformation de l'objet ne permet pas le collage simultané de ces deux parties. Il a donc été décidé de les maintenir désolidarisées.

Excepté la conservation partielle et hétérogène, la fragilité des zones de collage et les déformations, l'objet est suffisamment bien conservé pour permettre un dessin archéologique complet. Les déformations ont pour cela été sensiblement corrigées afin de reconstituer le profil d'origine (fig. 5).

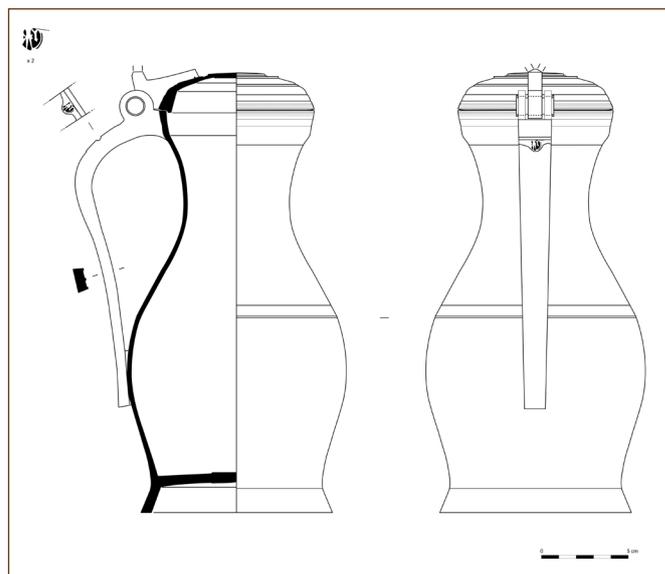


Fig. 5 - Dessin archéologique normalisé du pichet.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Masse:

Masse totale conservée: 1366g

Couvercle: 177g

Col, poucier, charnière et départ de l'anse: 280g

Fond, bas de panse, et anse (partielle): 830g

Fragments: 79g

Dimensions:

Hauteur totale: 257 mm

Hauteur pied / lèvre: 233 mm

Hauteur fond interne / lèvre: 210 mm

Dia. Panse restitué: 127 mm

Dia. Col restitué: 60 mm

Dia. Lèvre restitué: 90 mm

Hauteur de l'anse: 185 mm

Épaisseur pied: 5 à 6 mm

Épaisseur panse: 2 à 4 mm

Dia. Externe du pied: 110 mm

Dia. Interne du pied: 98 mm

Dia. Externe du fond: 99 mm

Dia. Interne du fond: 95 mm

Hauteur du pied annulaire: 14 mm

Couvercle: dia. 90 mm ; ht. 21/23 mm ; ép. moy: 3 mm ;
ép. min. 2 mm ; ép. max: 7,7 mm

Le pichet est pourvu d'un pied annulaire court légèrement évasé et haut de 14 mm. La panse est faiblement ovoïde (dia. 127 mm) avec un diamètre peu débordant par rapport au pied (dia. 110 mm). L'épaule n'est pas marqué par une carène. Le col est resserré avant de s'ouvrir vers le bord

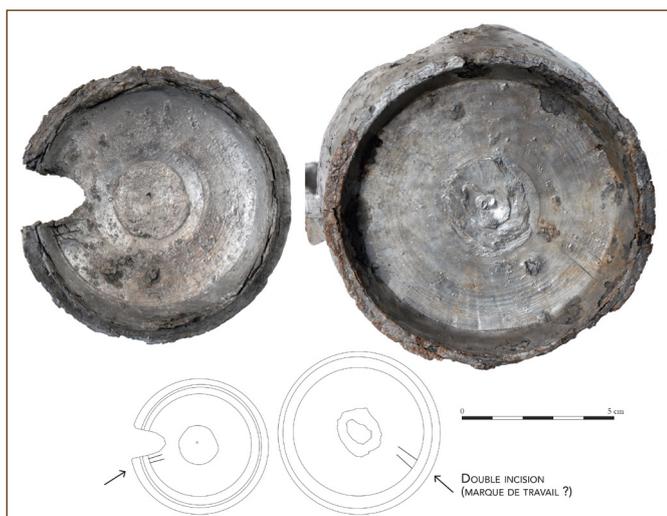


Fig. 6 - Couvercle et fond marqués par les stries concentriques liées au tournage. Une pastille centrale colmate le point de passage de l'axe du tour. Présence sur le couvercle et le fond d'une double incision, possible stigmata du croc du mandrin.

marqué par un renflement lui donnant une forme en « poulie ». La lèvre est plate pour servir d'appui au couvercle.

Plusieurs incisions ornent le récipient, une au niveau du pied, une double et une simple cannelure au niveau de l'épaule et plusieurs autres incisions au niveau du bord. Le fond épais est surélevé, placé à la jonction entre le pied annulaire et la panse. Une pastille centrale vient colmater la perforation liée à l'axe du tour (fig. 6). Le fond est de forme circulaire. Une légère surépaisseur médiane résulte de la soudure de deux plaques hémicirculaires (fig. 7). Des points d'enfoncement sont visibles en face interne à la jonction

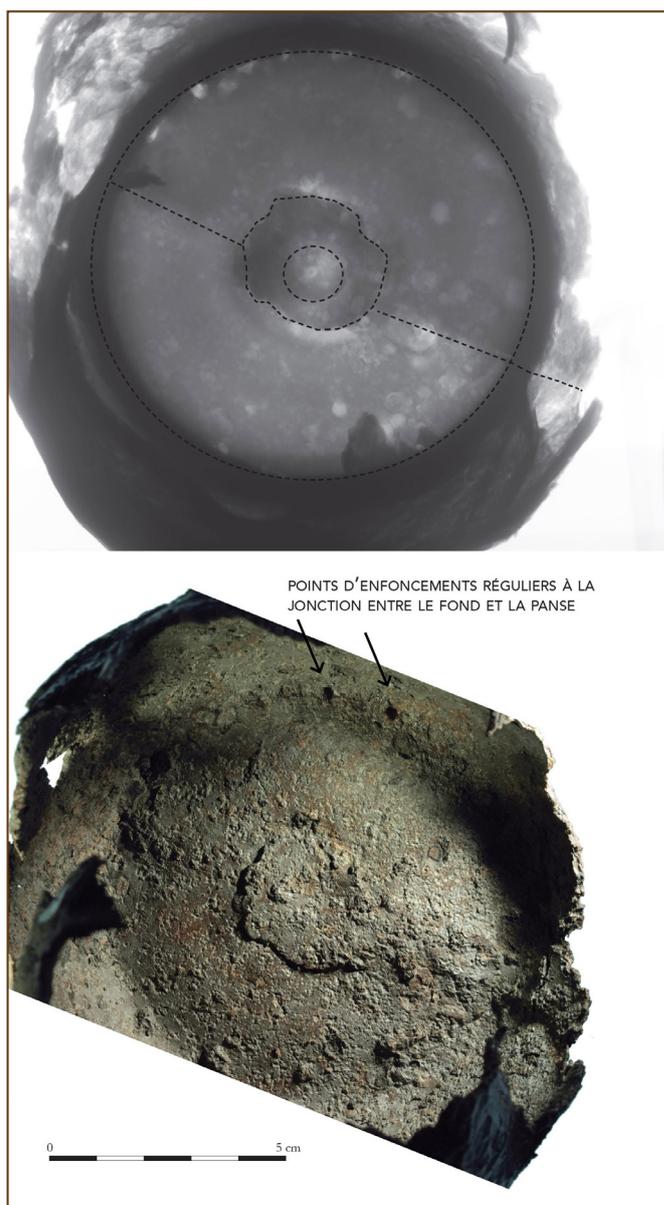


Fig. 7 - Vue interne du fond avec une soudure centrale au niveau de l'axe de tournage et une soudure médiane visible sur le fond et sur la panse. La radiographie confirme l'usage de la fonte en coquille comme procédé de fabrication.



Fig. 8 - Photographies et radiographie du couvercle.

entre la panse et le fond. La panse aujourd'hui légèrement écrasée et piriforme devait aussi être de section circulaire.

L'anse de section quadrangulaire légèrement trapézoïdale conserve en face interne trois lignes verticales, probablement issues de la coulée. Toutes les faces sont marquées par un polissage donnant une nette brillance argentée à la pièce.

La base de l'anse, droite, est soudée à la panse. De forme légèrement cintrée, l'anse vient se fixer par soudure sur le bord. Pourvue d'une charnière formée de deux passants circulaires, l'anse est reliée par une goupille cylindrique au passant articulé du couvercle à pucier. Le pucier est formé d'une languette trapézoïdale soudée au couvercle. Sa partie supérieure présente un appendice pyramidal, possible vestige d'un pucier à deux extensions latérales, aujourd'hui brisé et manquant.

Le couvercle de forme circulaire, n'est que faiblement déformé (fig. 8). Il présente un profil nettement bombé. Sa lèvre est marquée par un décrochement venant s'emboîter dans celle du récipient. La pièce épaisse, réalisée par coulée, est marquée par une forte mouluration façonnée au tour, et par des micros cannelures au niveau de la lèvre, formant une symétrie avec celles du col. Si le polissage très bien conservé masque les traces de tournage en face externe, il reste apparent en face interne ainsi que la pastille centrale liée à l'usage du tour. Cette pastille conserve l'empreinte d'un matériau organique placé au contact de l'étain. La face interne du couvercle, comme le fond du pichet possède une double incision, possible marque de travail liée au tournage, laissée par le mors du mandrin.

Le haut de l'anse est pourvu d'une marque estampée partiellement conservée surmontée d'une rainure horizontale



Fig. 9 - Poinçon partiellement conservé situé sur le haut de l'anse.

(fig. 9). La marque pourrait représenter, avec toute la réserve qui s'impose, un personnage debout flanqué d'un attribut non identifié.

ANALYSES ARCHÉOMÉTRIQUES

La brillance et l'éclat submétallique de couleur blanche de certaines parties, ont conduit à envisager un vase « argenté ». Une première analyse semi-quantitative réalisée par spectrométrie dispersive en énergie (EDS) couplée à un microscope électronique à balayage (MEB) a permis d'écarter cette hypothèse au profit d'un alliage d'étain. Sur le couvercle, il a été aussi vérifié que la pièce n'avait pas reçu un traitement de surface de type placage ou étamage, hypothèse toutefois fort peu probable. L'état de surface lisse et brillant est à rattacher à un polissage de l'alliage d'étain, probablement lors de sa mise en forme. L'étamage de surface sous forme d'étain liquide est par ailleurs improbable car la température de fusion de l'alliage étain-plomb (Sn-Pb) est plus basse que celle de l'étain pur (232°C). Par exemple pour un alliage Sn-Pb de proportion massique 90-10, cette température est voisine de 215°C, bien inférieure à 232°C.

Afin d'aborder l'homogénéité de la composition du pichet, différents points d'analyses (couvercle, panse, anse, fond) ont été également effectués par EDS, sans préparation des surfaces, soit *in situ* sur les éléments soit sur des prélèvements. Des exemples caractéristiques des surfaces analysées sont présentés figure 10. D'une manière générale, tous les éléments du pichet sont un alliage d'étain (Sn) avec du plomb (Pb), contenant du cuivre (Cu), comme élément mineur, et très peu

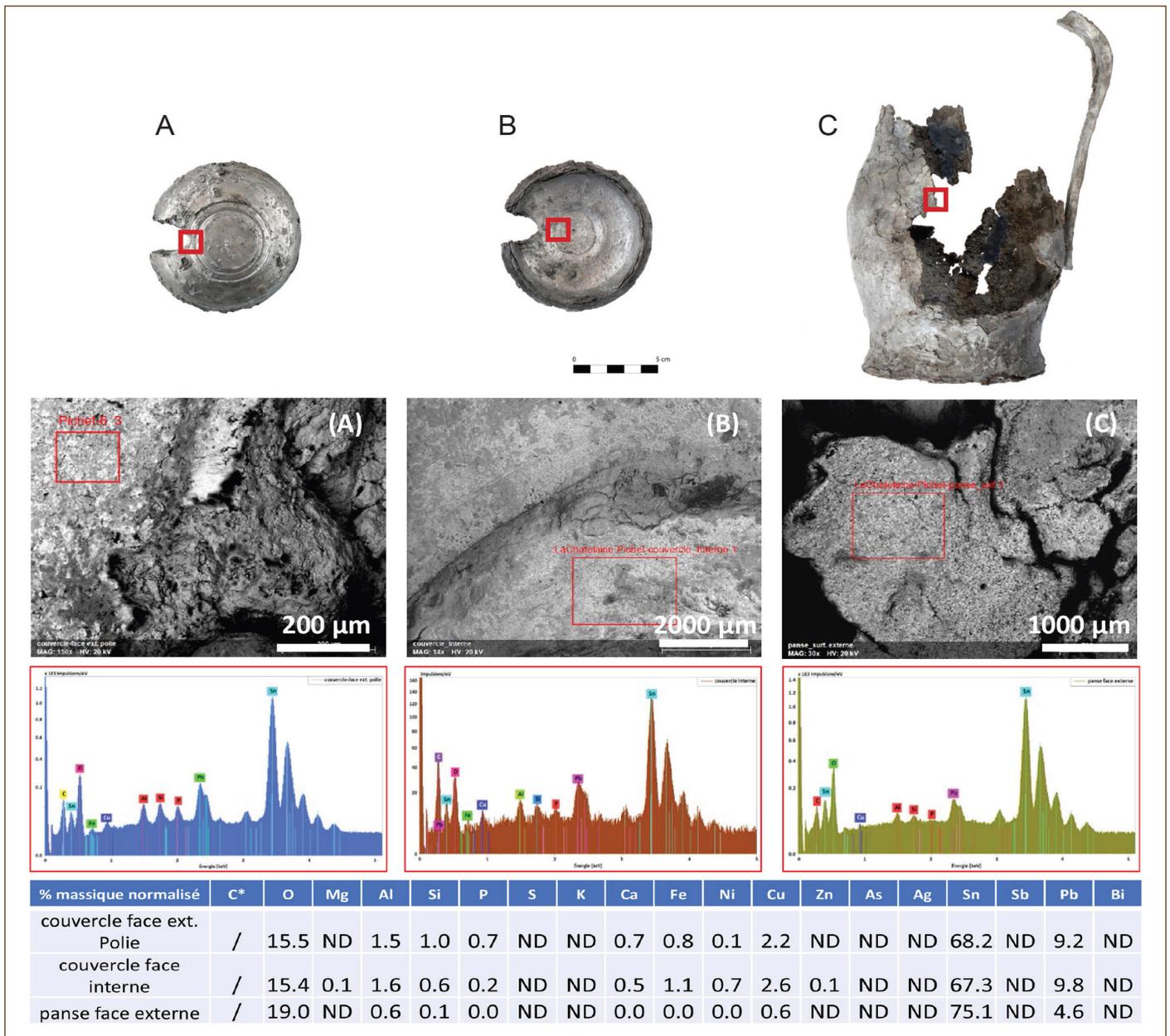


Fig. 10 - Observation et analyse des surfaces corrodées du pichet. Images MEB, spectres d'analyse EDS (20 kV) et quantification (zone correspondant au rectangle rouge) – surfaces corrodées (in situ - sans préparation).

A - Partie extérieure du couvercle – aspect poli à gauche et bordure corrodée à droite.

B - Partie interne du couvercle.

C - Panse – fragment zone interne peu corrodée (en gris clair: alliage / en gris sombre: alliage oxydé) – alliage d'étain au plomb contenant du Cu en élément mineur.

d'autres éléments d'impuretés. Ces autres éléments métalliques sont sous forme de traces. Ils ont des teneurs inférieures à la limite de détection de la méthode (<0.2% massique), à quelques rares exceptions pour As, Ag et Bi dans les zones très oxydées où leur teneur peut atteindre 1%massique. Du fait de l'état fortement corrodé de l'alliage, en plus des éléments métalliques, d'autres éléments issus de l'environnement archéologique sont mis en évidence (fig. 10). Il s'agit de

l'oxygène (O) et du carbone (C) et de nombreux éléments du sol d'enfouissement (Mg, Al, Si, P, Ca et Fe possiblement). Les résultats de composition élémentaire donnent un ordre de grandeur du taux Sn-Pb-Cu. Cependant, les échantillons étant très corrodés, hétérogènes tant au niveau composition qu'en relief, il n'est pas possible de valider s'il s'agit exactement du même alliage pour chacune des parties analysées (couvercle, anse, panse et fond).

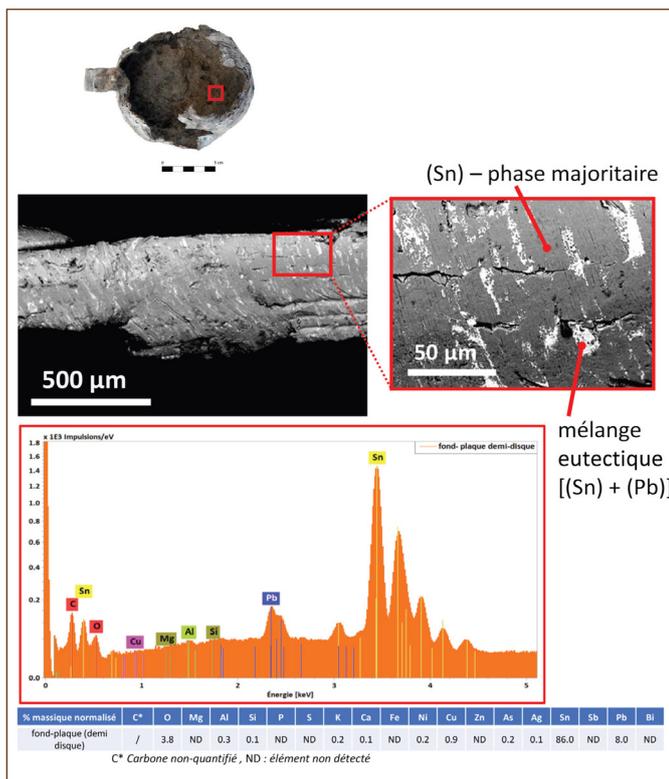


Fig. 11 - Observation MEB (images en électrons rétrodiffusés) et spectre d'analyse élémentaire EDS ($E=20\text{kV}$).

Fond du pichet - fragment mécaniquement prélevé.

Section transversale révélant la microstructure biphasée de l'alliage Sn-Pb(Cu) – Lors du refroidissement de l'alliage coulé, le plomb (Pb, en blanc) est peu miscible dans l'étain (Sn, en gris). Il forme avec ce dernier à 183°C un mélange eutectique $[(\text{Pb})+(\text{Sn})]$, aux joints des grains d'étain déjà solidifiés.

Spectre EDS de la zone encadrée en rouge: alliage Sn-Pb(Cu) partiellement oxydé.

Au regard des zones analysées les moins oxydées (panse, fond), la composition identifiée sur des fragments sectionnés mécaniquement indique qu'il s'agit d'un alliage d'étain à $\sim 10\pm 3$ de plomb et avec $\sim 1.3\pm 0.5$ de cuivre en %massique. A ces endroits peu oxydés, la microstructure de l'alliage a pu être observée en microscopie électronique en contraste chimique. Elle confirme l'analyse élémentaire globale de l'alliage (fig. 11). Comme le Pb est très peu miscible dans l'étain, l'alliage biphasé Sn-Pb contient très majoritairement une phase d'étain très faiblement allié en plomb et majoritaire et, en moindre proportion, un eutectique formé d'un mélange bien déterminé en Sn et Pb⁽⁷⁾.

Sur la base des analyses de composition EDS semi-quantitatives et de l'observation des structures métallurgiques

(7) <https://www.metallurgy.nist.gov/phase/solder/pbsn.html>

par MEB, le pichet est constitué d'un alliage d'étain au plomb avec du cuivre en élément mineur. Au moins pour la panse et le fond, on peut affirmer que l'alliage contient environ 10% m. de Pb, 1,3% m. de Cu et des traces plus importantes en As, Ag et Bi par rapport aux autres éléments métalliques (non détectées par la méthode EDS). Cet alliage a été poli et présente une microstructure biphasée caractérisée par la présence d'une phase Sn et de l'eutectique Sn-Pb.

En France, peu de recherches ont été menées sur les étains médiévaux. L'Angleterre en revanche, principale terre d'extraction en Europe, a une tradition de recherche plus développée⁽⁸⁾. Outre le taux d'étain, les analyses ont insisté sur la proportion du plomb, du cuivre mais aussi du bismuth et de l'antimoine. Les corpus du XVI^e siècle sont de très loin les mieux étudiés⁽⁹⁾ et notamment l'importante collection provenant de l'épave de la *Mary Rose*, caraque coulée en 1545⁽¹⁰⁾.

Le taux d'étain souvent plus important dans les productions anglaises, peut constituer un argument d'identification de provenance, de même que le taux de cuivre. La composition de l'alliage semble aussi varier selon la nature des récipients. Le taux de plomb est faible dans la vaisselle de table et bien plus importante sur d'autres objets tels les pots à mesure.

La présence de bismuth dans les productions du XVI^e siècle ou d'antimoine à partir de la fin du XVII^e siècle constituent, selon Rosemary Weinstein, de possibles marqueurs chronologiques. Si l'antimoine semble absent de la composition du pichet de La Châtelaine, le bismuth apparaît sur certains échantillons sous forme de trace dans certaines phases riches en plomb et en étain. Le bismuth utilisé pour abaisser le point de fusion de l'étain semble caractériser pour Rosemary Weinstein les productions à partir du XVI^e siècle. Toutefois le peu de données archéométriques sur la vaisselle d'étain médiévale et surtout la présence de bismuth à l'état natif associé au plomb et à l'étain incite à la plus grande prudence. Les analyses EDS semblent donc compatibles avec une production du pichet de La Châtelaine à la période médiévale.

(8) Les travaux pionniers de Janice Carlson (Carlson 1977), Roger Brownsword et Ernest Pitt (Brownsword, Pitt 1984) ; et la synthèse proposée par Rosemary Weinstein sur l'Archéologie de la vaisselle d'étain en Angleterre soutenue à l'Université de Durham (Weinstein 2011).

(9) Weinstein 2011.

(10) Brownsword, Pitt 1990.

ETUDE TYPOLOGIQUE D'UN « PICHET »

La terminologie de la vaisselle médiévale constitue un sujet récurrent de discussion pour les historiens et les céramologues. La taille réduite du récipient, sa forme élancée, la présence d'un pied annulaire, l'aspect étroit du col et la présence d'un couvercle à charnière, renvoient préférentiellement à la terminologie du « pichet », récipient à liquide surtout destiné au service du vin⁽¹²⁾. Le pichet, en tant que forme spécifique de cruche apparaît dans les corpus selon les régions entre la fin du XII^e et la fin du XIII^e siècle. Il est le produit d'une différenciation de plus en plus marquée dans le vaisselier entre la vaisselle de préparation et de service.

Ainsi de la désignation neutre de « pot », ou celles plus spécifiquement destinées aux liquides comme la cruche, l'aiguière pour le service de l'eau et la toilette des mains, le pichet préférentiellement attribué au service du vin, le broc et le hanap comme récipient à boire et la pinte comme pot à mesure des liquides, il n'est ainsi pas toujours aisé de nommer ce type de récipient⁽¹³⁾. Les termes diffèrent aussi selon les territoires dans les sources médiévales et de l'époque moderne⁽¹⁴⁾ et les céramologues emploient également des terminologies propres selon les régions étudiées.

Bien que non pourvu d'un bec, verseur ou tubulaire, qui équipe fréquemment les aiguières, on ne peut exclure qu'il contenait d'autres breuvages que du vin, voire même de l'eau⁽¹⁵⁾. Si le pichet est destiné préférentiellement au service, il n'est pas exclu qu'il put faire office de pot à boire le rapprochant ainsi du hanap en argent au couvercle bombé du trésor de Erfurt (Thuringe), dépôt des années 1348-1350⁽¹⁶⁾. L'iconographie représente souvent les pichets tenus en main lors du service à table ou disposés sur le dressoir. Plus rarement, ils sont posés directement sur la table. Selon leur contenance, ils semblent dévolus à un ou plusieurs convives.

Ainsi, la terminologie pour une forme approchante est susceptible de différer selon l'usage. Des cruches de la région hanséatique attribuées aux XIV^e-XV^e siècles sont parfois interprétées comme des pots à boire pour les enfants (biberon) par l'ajout d'un petit bec tubulaire latéral⁽¹⁷⁾.

(12) Arminjon, Blondel 1984, p. 160.

(13) Alexandre-Bidon 2005, p. 262-282.

(14) <https://francaisdenosregions.com/2018/10/10/vous-dites-pot-deau-cruche-ou-carafe/>

(15) Alexandre-Bidon 2005, p. 274.

(16) Descatoire 2007.

(17) Hasse 1979, p. 66-67.

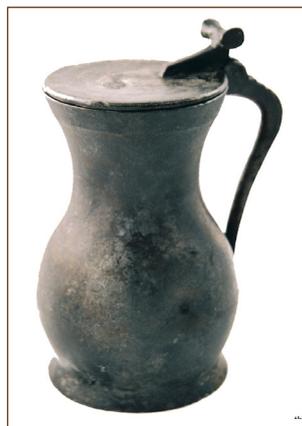


Fig. 12 - Mesure balustre du début du XVI^e siècle (Neish Collection; Weinstein 2011, p. 243).

Parmi les formes de l'époque moderne, le pichet de La Châtelaine se rapproche de certains récipients du XVI^e siècle qualifiés de mesure balustre (fig. 12). Dans les sources testamentaires les pichets sont souvent mentionnés selon leur capacité⁽¹⁸⁾. Ils ont donc aussi pu servir de pot à mesure. Cette fonction apparaît clairement dans les sources du XIV^e siècle, le terme de pichet faisant référence à une contenance précise utilisée pour le prélèvement des impôts en nature⁽¹⁹⁾. La capacité souvent mentionnée dans les sources écrites constitue donc un critère d'étude important, pouvant nous renseigner sur son usage. Elle est estimée pour le pichet de La Châtelaine selon le niveau de remplissage entre 1,39 litre et 1,45 litre. Cette mesure trouve une correspondance bienvenue avec la pinte de Beaune d'une capacité de 1,42 litre, en usage spécifiquement au XIV^e siècle⁽²⁰⁾.

Le pichet de La Châtelaine pourrait faire office de contenant individuel d'une pinte de capacité, combinant les fonctions de pot à mesure, celle de récipient de service et même directement de pot à boire (ou hanap). Nous appliquerons ainsi le terme de pichet, tout en gardant à l'esprit la fragilité sémantique de ce choix.

LE DÉVELOPPEMENT DE LA VAISSELLE D'ÉTAIN

Si l'archéologie n'est pas en mesure de fournir beaucoup d'objets en étain, du fait de sa mauvaise conservation en terre et de la facilité de recyclage de ce métal, l'iconographie et les sources historiques notamment testamentaires, permettent d'apprécier la part de l'étain dans le vaisselier médiéval. Les pichets dont la matière est mentionnée dans les inventaires du sud-ouest de la France pour la fin du Moyen Âge sont pour 80 à 90 % en étain⁽²¹⁾. Bien que ces sources ne mentionnent pas ou très partiellement la vaisselle en terre et en bois, elles témoignent tout de même de cette place notable prise par

(18) Marandet 1998, p. 278.

(19) Fabre-Dupont Maleret 1995, p. 240.

(20) Darcy 2010, p. 17 ; Rauzier 1996, p. 713-714.

(21) Marandet 1997-1998, p. 278.

l'étain dans l'espace domestique à partir de la fin du XIII^e siècle^[22]. Cette diffusion se traduit aussi dans l'implantation des officines de potier d'étain en Europe. A Londres, les ateliers passent ainsi de 5 en 1310 à 100 en 1457^[23].

Le développement important de la vaisselle d'étain au XIV^e siècle est perceptible à grande échelle, tant en Grande-Bretagne, haut lieu d'extraction de l'étain en Cornouailles et dans le Devon, qu'en Europe continentale^[24]. Ce développement semble concomitant de l'exploitation du minerai d'étain sur le continent, notamment en Saxe et en Bohême à partir des XIII^e-XIV^e siècles^[25]. Il a pu être plus précoce selon les territoires en Europe. Une production de potier d'étain à vocation domestique est ainsi attestée par les fouilles menées à Londres dès le XII^e siècle^[26].

LA VAISSELLE D'ÉTAIN AU BAS MOYEN ÂGE

Excepté pour le mobilier liturgique conservé dans les trésors ou découvert par l'archéologie en dépôt funéraire (principalement des calices et des patènes^[27]), la vaisselle d'étain à usage domestique reste globalement rare. Les datations proposées pour ces objets conservés dans les collections publiques et privées ne sont pas toujours étayées par une étude approfondie associée à des analyses archéométriques.

Le pichet domestique en étain, dont l'usage semble de plus en plus fréquent à partir de la fin du XIII^e siècle, ne peut être dans sa forme considéré comme le produit d'une innovation. Il hérite en partie de la vaisselle métallique de l'Antiquité et du haut Moyen Âge^[28] et il faut probablement en rechercher la filiation dans la vaisselle liturgique médiévale et dans l'argenterie des tables princières.

Le peu de pièces conservées et bien datées, même à l'échelle du continent, nécessite de s'appuyer sur d'autres sources. Les sources iconographiques représentent plusieurs formes de récipient qui peuvent toutefois résulter de conventions figuratives. Là encore, il est bien difficile de nommer avec précision ces récipients, cruche, aiguière, pichet, broc, etc., l'usage et le liquide contenu n'étant pas toujours perceptibles dans les scènes figurées. L'analyse typologique doit donc tenir compte de toutes les formes hautes et fermées représentées. Il n'est pas non plus toujours aisé d'y distinguer les matériaux utilisés pour fabriquer cette vaisselle, céramique, verre, pierre, bois, cuir et métal ; et parmi les métaux, de sérier spécifiquement la vaisselle d'étain de la vaisselle d'argent. Mais l'iconographie met plus particulièrement en avant la vaisselle métallique très précisée par les élites.

Le pichet à forme balustre et couvercle bombé à pucier de type La Châtelaine est représenté dès la fin du XIII^e siècle (fig. 13-A). Cette forme à pied court va notamment côtoyer d'autres formes balustres à pied haut qualifié de « piedouche » et des formes tronconiques dont l'iconographie permet d'estimer la contemporanéité d'usage (fig. 13-C).



Fig. 13 - Représentations iconographiques des pichets de la fin du XIII^e à la première moitié du XIV^e siècle.

A - Psautier. Janvier ; homme assis devant le feu. Oxford, Bodleian Library, Add. A 46, f. 1. Flandres (probablement Liège), vers 1280.

B - Le roman d'Alexandre, Bodleian Library MS. Bodl. 264, 163v, 1338-44.

C - Laurent frère, Somme le Roi (La) Sobriété / glotonnerie - Lazare et le mauvais riche Paris, Bibl. Mazarine, ms. 870 (f. 000A-191), Folio 179, Paris, 1295.

D - Les trois dames de Paris. Watrquet de Couvin, Dits, Paris ?, Paris, Arsenal, ms. 3525, fol. 88 v, vers 1330.

Quelques pièces conservées appartiennent aux formes à pied haut telle la burette déposée au Chertsey Museum attribuée au XIV^e siècle^[29] et le pichet conservé au musée de Normandie à Rouen daté de la fin du XV^e-début du XVI^e siècle^[30] (fig. 14). Cette forme influence ou plutôt semble être

[22] Fabre-Dupont Maleret 1997.

[23] Homer 1985, p. 145.

[24] Hatcher, Barker 1974.

[25] Weinstein 2011, p. 44.

[26] Egan 1998, p. 179-195.

[27] Gràcia Mont 1984-1985.

[28] Hasse 1979, p. 70-71.

[29] Weinstein p. 126, fig. 50

[30] Berthelot *et al.* 2002, p. 187

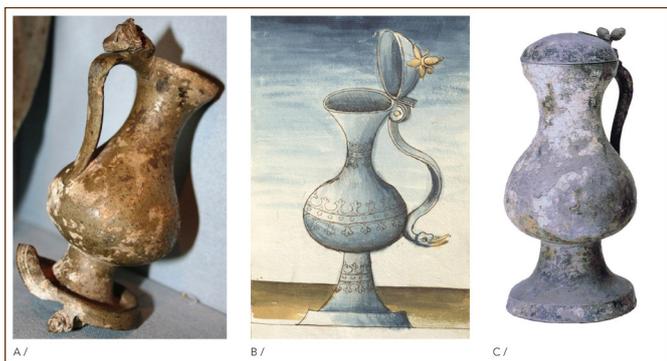


Fig. 14 - Les récipients à pied haut.

A - Burette à pied haut «piedouche», Ht. 10 cm, fin XIV^e siècle, Chertsey, Angleterre (Chertsey Museum/Museum of London) Weinstein 2011, p. 126.

B - Bellifortis, Kyaser Conradus, Alsace ?, [vers 1460] Ms. germe. qu. 15 Folio 183r <http://archivesetmanuscrits.bnf.fr/ark:/12148/cc68861q>

C - Pichet balustre à pied haut «piedouche», Ht. 32,5 cm, fin XV^e-début XVI^e siècle, Rouen, Musée des Antiquités de la Seine Maritime, inv. 968 (Berthelot et al. 2002, p. 187).

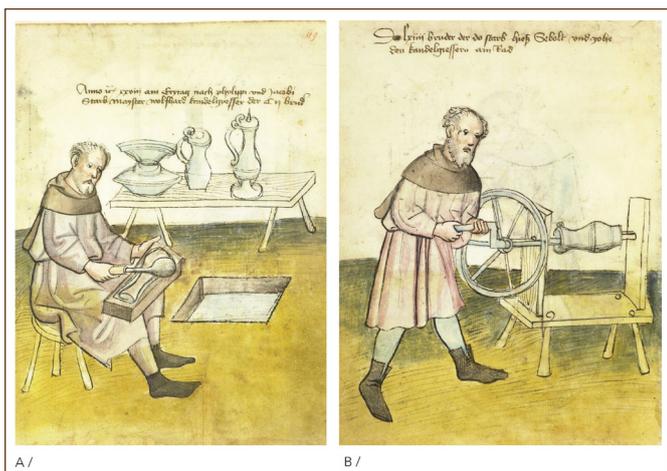


Fig. 15 - Les représentations du potier d'étain dans les livres des Douze Frères de Nuremberg

A - Bibliothèque municipale de Nuremberg Amb.317.2° Folio 49 recto (Mendel I). Avant 1428. Prénom: Wolfhard. Nom: Kandelgyesser (Kannengiesser).

Le potier d'étain est assis sur un tabouret et utilise une louche pour verser de l'étain fondu dans un moule posé sur ses genoux, qui peut être utilisé pour couler la moitié d'une grande cruche. À l'arrière-plan, il y a des articles en étain finis, un pot, une cruche et des bols placés les uns sur les autres sur la table d'appoint.

B - Livres des Douze Frères de Nuremberg Bibliothèque municipale de Nuremberg Amb. 317.2° Folio 29 verso (Mendel I). Vers 1425. Prénom: Sebolt (Sebald).

L'assistant se tient devant un tour dans lequel un pichet est fixé sur un axe actionné par une manivelle. Le travail est effectué par le potier d'étain qui n'est pas représenté.

(31) On citera les burettes découvertes à Cambridge attribuées au XV^e siècle (Weinstein 2011, p. 128, fig. 54), très proche des burettes d'argent fabriquées probablement à Lubeck en 1518 et conservée au Metropolitan Museum of Art de New York (<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/467483>)

influencée par les burettes liturgiques destinées au service du vin et de l'eau⁽³¹⁾. Elles s'en distinguent toutefois par la taille plus importante et l'absence de bec verseur. On ne peut voir dans cette forme une chronologie très différente des formes balustres à pied court de type La Châtelaine. Ces pichets à pied annulaire haut sont eux aussi figurés dès la fin du XIII^e siècle (manuscrit 870 de la Bibliothèque Mazarine, fig. 13-C) et resteront une des formes de récipient les plus représentées dans l'iconographie des XIV^e-XVI^e siècles. Cette même diversité apparaît dans l'atelier du potier d'étain illustré sur *Les Livres des Douze Frères de Nuremberg* au XV^e siècle



Fig. 16 - Les formes de «pichet» à pied haut et pied bas disposés sur le dressoir. Barthélémy l'Anglais, *Le livre des propriétés des choses*, enluminé par Evrard d'Espingues, BNF ms fr. 9140, f° 115, 1480 (archivesetmanuscrits.bnf.fr).

(fig. 15-A). Pichets balustres à pied haut et à pied bas sont ainsi produits dans le même atelier. Les représentations médiévales de scène de banquet et de dressoir témoignent de cette diversité des pots métalliques en usage à une même période (fig. 16). Comme preuve archéologique, nous pouvons citer le vaisselier de la Mary Rose qui rassemble des pichets à pied haut et des pichets à pied bas (fig. 17).

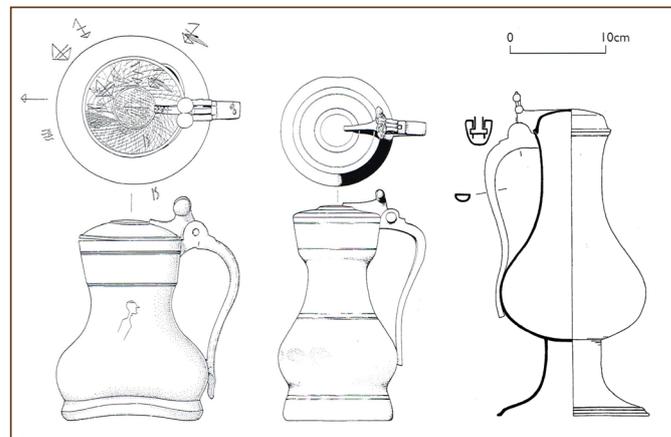


Fig. 17 - Pichets provenant de l'épave de la Mary Rose coulée en 1545, Mary Rose Museum, Portsmouth, Angleterre (Mary Rose Trust), (Weinstein 2011).

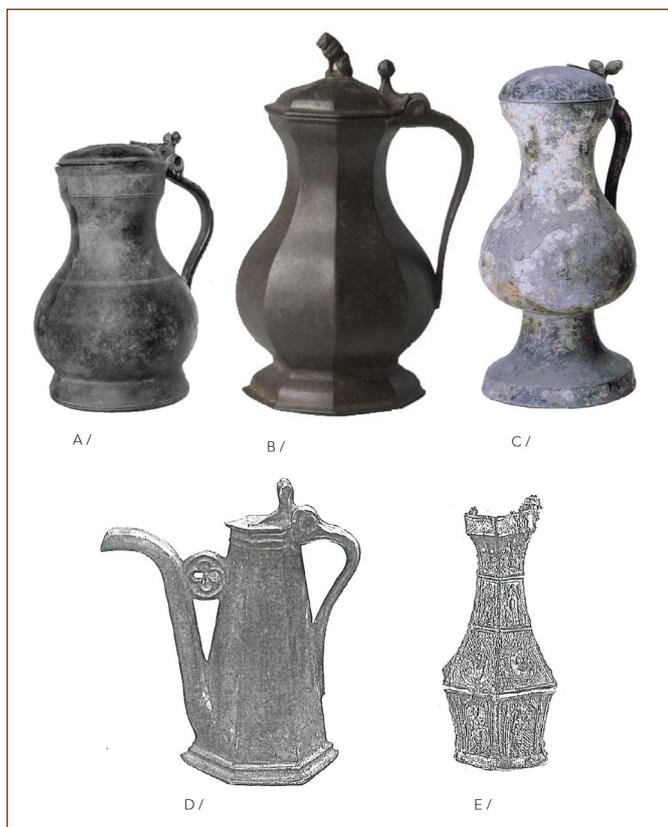


Fig. 18 - Les principales formes hautes en étain, pichets et récipients apparentés, aux XIV^e-XV^e siècles (sans échelle).

A - Pichet balustre à pied bas, fin du Moyen Âge, Ht. 25,1 cm ; Eriksund, Suède.

B - Pichet balustre octogonal à pied bas, étain, vers 1325-1375, Rijksmuseum, Pays-Bas. (<http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.363060>).

C - Pichet balustre à pied haut «piedouche», Ht. 32,5 cm, fin XV^e-début XVI^e siècle, Rouen, Musée des Antiquités de la Seine Maritime, inv. 968. (Berthelot et al. 2002, p. 187).

D - Burette hexagonale, H. 10,2 cm fin du XIV^e siècle, Château de Tong (Angleterre). Earl of Bradford/Museum of London (Weinstein 2011, p. 124).

E - Burette provenant du Château de Weoley, XIV^e siècle, Birmingham Museum and Art Gallery/Museum of London (Homer 1991, p. 68).

Une variante balustre à pied court se singularise par sa forme octogonale⁽³²⁾. Les pichets de ce type sont parmi les mieux étudiés à ce jour pour le XIV^e siècle (fig. 18-B). Plusieurs points de correspondance peuvent être soulignés avec le pichet de La Châtelaine. Leur pied est annulaire, l'anse est plate et plaquée sans courbure ni crossette dans son point de soudure avec la panse et le couvercle est bombé. Ce dernier est associé à un appendice de préhension central, très présent dans l'iconographie médiévale. Parmi les autres formes hautes et fermées du XIV^e siècle, on citera les burettes tronconiques (fig. 18-D) ou bitronconiques polygonales (fig. 18-E). Excepté quelques similitudes avec des récipients figurés sur certaines

enluminures, tels les pichets figurés dans le manuscrit 264 du Roman d'Alexandre, attribué aux années 1338-1344 (fig. 13-B)⁽³³⁾, il faut admettre que nous n'avons pas identifié de pichet strictement similaire à celui de La Châtelaine pour le XIV^e siècle. On pourrait mentionner comme forme approchante le pichet conservé au Musée historique de Suède à Stockholm attribué sans plus de précision à la fin du Moyen Âge (fig. 18a)⁽³⁴⁾. De hauteur quasi identique, il présente toutefois une panse plus ventrue et un pied court mais pas annulaire. On retrouve cependant les doubles incisions sur la panse, un

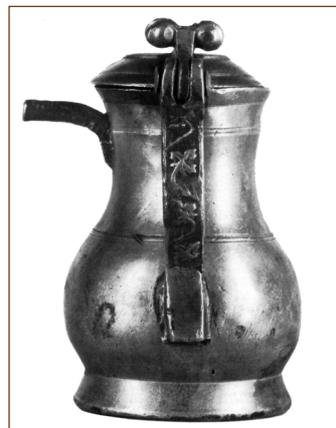


Fig. 19 - Pichet pour enfant en étain, région hanséatique, XV^e siècle, Lübeck, St. Annen-Museum (Hasse 1979, p. 43).

couvercle bombé et des motifs qui se concentrent sur l'anse. Certains pots de la région hanséatique plutôt attribuables au XV^e siècle présentent aussi des similitudes au niveau du profil balustre mais pour des gabarits plus trapus et à base large et pied court mais non annulaire (fig. 19). Les pichets des XV^e-XVI^e siècles à pied court semblent assez majoritairement adopter des panses ventrues

et abaissées comparables aux exemplaires provenant de l'épave de la *Mary Rose* coulé en 1545. Cette forme se retrouve également sur un des pichets découvert en 2018 en contexte archéologique à Nogent-l'Artaud dans l'Aisne, très proches de ceux de la *Mary Rose*⁽³⁵⁾.

La panse ovoïde, centrée et le pied court faiblement marqué du pichet de La Châtelaine se rapprochent finalement plus de certaines mesures balustres attribuées au XVI^e siècle (fig. 12), mais s'en distinguent par un col étroit plus caractéristique des pichets.

Faute d'un référentiel typologique conséquent pour le XIV^e siècle, il faut peut-être puiser dans la vaisselle façonnée avec d'autres matériaux que l'étain pour tenter de mieux cerner la typochronologie du pichet de La Châtelaine.

(32) Van Wijk 2014 a et b.

(33) Bodleian Library MS. Bodl. 264, The Romance of Alexander in French verse, 1338-44; 163v

(34) <http://kulturarvsdata.se/shm/object/html/43333>

(35) Soulat 2020, p. 167-169.

Si la céramique a très probablement été influencée par la vaisselle métallique⁽³⁶⁾, des processus d'imitation se rencontrent au sein même de la vaisselle métallique entre argenterie, étain et alliages cuivreux : la vaisselle en alliage cuivreux conservée est surtout représentée par les cuillères, louches, chaudrons, marmites, bassins et aiguïères⁽³⁷⁾, mais on y dénombre également quelques pichets.

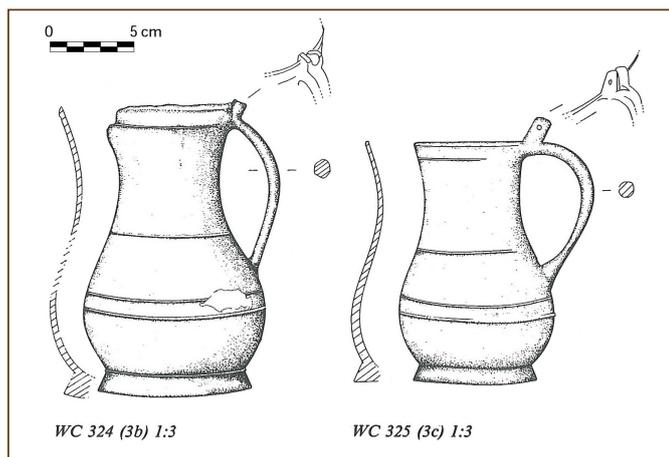


Fig. 20 - Pichets en laiton du château de Weoley en Angleterre attribués au XIV^e siècle (Brownsword, Pitt, Symons, D, 1984, p.42).

Quatre exemplaires de pichets en laiton découverts en Angleterre ont un profil balustre assez similaire au pichet de La Châtelaine (fig. 20). La panse ovoïde est moins globulaire et plus centrée que sur les objets précédemment mentionnés des XV^e-XVI^e siècles. Le lot étudié et analysé par Brownsword, Pitt et Symons, a pu être attribué au XIV^e siècle, notamment grâce à un des exemplaires qui contenait un trésor monétaire déposé vers 1345⁽³⁸⁾. Ce profil de panse orné de fines incisions est aussi très comparable à des productions de pichets céramiques du XIV^e

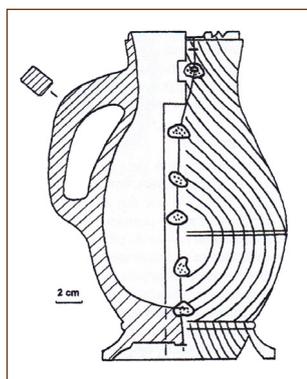


Fig. 21 - Pichet en bois, XIV^e siècle, Toulouse, 75 rue Achille-Viadieu (ancien monastère Notre Dame de Charité), puits 7 (Baccrabère 2001, p. 127, fig. 12 ; Barrère, Rey-Delqué 1990, p. 183, n°278).

siècle. Pour les céramologues de la région Bourgogne-Franche-Comté, le profil du pichet rappelle des formes de la seconde moitié du XIV^e siècle, excepté par son pied annulaire non présent dans le vaisselier céramique régional⁽³⁹⁾. Un pichet bien plus rare car façonné en bois, découvert à Toulouse et attribué au XIV^e siècle, présente un profil ovoïde, une incision sur la panse, un pied annulaire et possédait à l'origine un couvercle (fig. 21)⁽⁴⁰⁾.

LES ÉTAPES DE FABRICATION

Le développement dans le courant du XVII^e siècle de la fonte de l'étain avec des moules en quatre pièces induit une soudure horizontale située au niveau de l'épaule. Antérieurement, la fonte en coquille était basée sur la coulée du récipient dans un moule donnant un demi-profil et une soudure verticale allant du pied à la lèvre. Une figuration du potier d'étain dans le *Livre des Douze Frères de Nuremberg* au XV^e siècle constitue une représentation des plus anciennes de cette technique de fabrication (fig. 15).

La panse n'est marquée en paroi interne par aucun indice de soudure horizontale. En revanche, les parties tournées et polies au niveau du pied et du col rendent difficile l'observation visuelle des zones de soudure. Une légère surépaisseur visible sur la lèvre et sur le fond du récipient semble témoigner de cette soudure horizontale, caractéristique de la fonte en coquille, hypothèse confirmée par la radiographie (fig. 7).

La partie interne du fond est aussi marquée par une soudure médiane, non rectifiée au tour et qui se prolonge sur le départ de panse. Le pichet de La Châtelaine, semble bien porter les marques des différentes étapes du processus de fabrication d'un pichet produit par la fonte en coquille.

La soudure en pastille visible au niveau du fond témoigne aussi du rebouchage de l'axe du tour.

La partie interne du couvercle présente également une pastille centrale non marquée par les stries de tournage qui occupent la périphérie. Cette partie a un aspect irrégulier qui n'est pas

(36) Challe *et al.* 2014.

(37) Thomas, Leroy, Plumier 2014.

(38) Brownsword, R, Pitt E.H. and Symons, D, 1989, p. 42. Du Château de Weoley (Birmingham, Angleterre) proviennent plusieurs objets en étain dont une célèbre burette historiée attribuée au XIV^e siècle (Homer 1991, p. 68, fig. 25). Mais les comparaisons les plus proches ne sont pas réalisées en étain mais en laiton. Deux pichets présentent une forme balustre dont le profil rappelle celui de La Châtelaine. Deux autres pichets comparables dont un trouvé dans les douves du Château de Caerphilly et maintenant au Musée national du Pays de Galles (Lewis 1978, p. 37) et l'autre qui aurait été trouvé dans le Dorset, maintenant conservée au British Museum. Ces exemplaires ont été datés du XIV^e siècle par comparaison avec le profil de la cruche de Dunfermline en Ecosse qui renfermait un trésor monétaire déposé vers 1345 (https://www.britishmuseum.org/collection/object/H_1937-0611-1).

(39) Informations orales pour la région Bourgogne-Franche-Comté de Stéphane Guyot (Eveha), d'Anne-Lise Bugnon (Inrap Dijon) et pour la région Auvergne-Rhône-Alpes d'Alban Horry (Inrap Lyon). Alban Horry trouve des similitudes avec les pichets en grès d'Allemagne ou des Flandres.

(40) Barrère, Rey-Delqué 1990, p. 278, n°606.

sans rappeler une empreinte circulaire laissée au centre d'un couvercle bombé découvert à Londres attribué aux années 1270-1350⁽⁴¹⁾. Cette trace a été formée par un textile placé au contact du métal.

La découverte de moules médiévaux pour la fonte de la vaisselle en étain est extrêmement rare. On peut citer un fragment de moule bivalve en céramique⁽⁴²⁾ d'une forme à panse globulaire pourvue d'un pied court découvert dans les rejets d'un atelier toulousain du XIV^e siècle (fig. 22)⁽⁴³⁾.

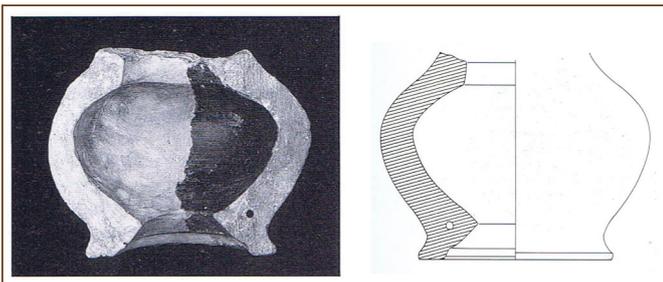


Fig. 22 - Fragment de moule de potier d'étain (céramique), Toulouse (Haute-Garonne), Rue Paul-Vidal (ancien quartier Saint-Georges), dépotoir de potier, XIV^e siècle, H. 16,5 cm ; l. 21 cm (Musée de l'Institut Catholique de Toulouse).

L'ORNEMENTATION

La présence de fines cannelures (incisions horizontales sur l'épaule), ne semble pas avoir eu une fonction technique particulière. Ces très fines incisions ne cherchent pas à masquer une zone de soudure horizontale lors du travail au tour, comme cela pu être le cas sur certaines productions, notamment à partir du XVII^e siècle avec l'adoption des moules à quatre pièces⁽⁴⁴⁾. Ici, les simple et double incisions ont une vocation exclusivement esthétique et viennent capter la lumière. Cette ornementation rappelle les doubles cannelures qui ornent fréquemment les pichets en céramique des XIV^e-XV^e siècles. Ces micros sillons réalisés au tour ornent principalement la lèvre et la partie supérieure du couvercle, formant une symétrie entre les deux parties.

Le polissage de la surface, par endroit très bien conservé, témoigne d'une recherche de l'éclat et de la brillance. La brillance obtenue par polissage, concerne toutes les parties visibles de la pièce. La partie supérieure du couvercle, la face externe de récipient de la panse à la lèvre, mais aussi

(41) Egan 1998, p. 189, n°529.

(42) Il conviendrait de confirmer le matériau utilisé pour la fabrication de ce moule.

(43) Barrère, Rey-Delqué 1990, p. 278, n°606.

(44) Boucaud 1978.

la partie interne, visible du col. En revanche, le fond et la partie interne du couvercle bien que travaillés au tour, n'ont pas été polis. L'anse semble en revanche avoir été polie avant d'être soudée à la panse. On assimile ce goût pour les étains brillants à une volonté d'imiter la vaisselle en argent⁽⁴⁵⁾. L'éclat de la vaisselle métallique était tout particulièrement prisé pour la consommation du vin⁽⁴⁶⁾.

Le pucier de forme simple, présente un appendice légèrement pyramidal et asymétrique. L'attention généralement portée sur cette partie du pichet par le potier, laisse penser qu'il était pourvu de deux appendices probablement manquants, dans l'esprit des puciers à glands identifiés sur les pichets octogonaux du XIV^e siècle (fig. 18-B)⁽⁴⁷⁾.

Enfin, la découverte d'une estampille sur le haut de l'anse, malheureusement fragmentaire, confirme le développement de cette pratique à partir du XIV^e siècle. Marque du fabricant, du propriétaire et marque de capacité seront systématisées sur les étains de l'époque moderne (fig. 9). Pour le XIV^e siècle, il est fort probable que cette marque soit celle du maître artisan.

CONCLUSION

La restauration du pichet de La Châtelaine, couplée à une étude typologique et archéométrique, permet d'apprécier la valeur patrimoniale de cet objet archéologique. Allié au plomb (~10%) et au cuivre (~1,3%), pour améliorer sa dureté et sa durabilité, ce vase en étain est dépourvu de taux significatif d'antimoine et de bismuth, marquant une probable antériorité aux productions de la période moderne. La technique de fabrication utilisée semble être celle de la fonte en coquille. Le récipient est coulé dans un moule constituant la moitié du pichet du pied à la lèvre. Une plaque en demi-disque, soit directement coulée soit rapportée, forme la moitié du fond du récipient. Chaque partie est ensuite assemblée par soudure verticale. Le pucier, le couvercle et l'anse sont coulés séparément. Le couvercle et le récipient sont indépendamment placés sur le tour, traversés par un axe central et maintenus par un mandrin

(45) La première référence à l'étain anglais est du roi Alfred, dans une allégorie concernant les tribulations des Juifs. Dans sa célèbre Préface à la version saxonne occidentale de la pastorale de St Gregory qu'il envoya à son clergé en 897, Alfred commente que l'étain, une fois transformé avait «un éclat trompeusement semblable à celui de l'argent»(Weinstein 2011, p.49).

(46) Alexandre-Bidon 2014.

(47) On citera la découverte à Londres d'un pucier à glands désolidarisé dans une unité de la phase 12, entre 1400 et 1450 (Egan 1998, p. 191, n°534). Le pichet de La Châtelaine a pu subir le même type de mutilation.

dont l'emploi a peut-être laissé les doubles incisions visibles sur le couvercle et le fond. La face externe du récipient est tournée pour ébarber, uniformiser sa surface et réaliser les incisions ornementales^[48]. Le couvercle semble avoir été travaillé au tour sur les deux faces. L'axe central pour le passage du tour est ensuite obturé par une soudure, peut-être au contact d'un colmatage en matière organique. Les différentes pièces sont polies afin de donner la brillance encore si bien conservée sur le couvercle. Elles sont ensuite assemblées par soudure, l'anse à la panse et à la lèvre, le couvercle au poucier. Le couvercle est fixé via le poucier à l'anse par l'intermédiaire d'un axe cylindrique. Le poinçon estampé sur l'anse est peut-être la dernière étape de ce processus de fabrication.

Même si elle peut rappeler quelques mesures balustres du XVI^e siècle, la forme à pied annulaire court, à panse ovoïde centrée, sans épaulement marqué, semble bien caractériser certains pichets en usage au XIV^e siècle, tous matériaux confondus. Le pichet de La Châtelaine rappelle notamment une série de pichets en alliage cuivreux découverte en Angleterre et attribuée au XIV^e siècle (fig. 20). La forme bombée du couvercle semble dominer le vaisselier métallique du XIV^e siècle représenté dans l'iconographie. Les couvercles plats sont en revanche de plus en plus présents à partir du XV^e siècle et deviendront dominants à partir de la fin du XVI^e siècle, excepté pour quelques productions régionales. Toutefois, il faut admettre le caractère singulier du pichet de La Châtelaine parmi le vaisselier domestique en étain médiéval, peu de pièces conservées étant catégoriquement attribuables au XIV^e siècle.

Le pichet de La Châtelaine a très probablement été utilisé pour le service du vin mais a aussi pu servir plus directement de pot à boire. Sa capacité semble correspondre à une pinte et il n'est donc pas exclu qu'il ait fait office de vase mesure. Outre les considérations sur la forme, la composition du métal et la chaîne opératoire, c'est finalement la contenance du récipient qui semble constituer le meilleur marqueur de sa période de fabrication et d'usage grâce à une correspondance avec la pinte de Beaune, une mesure des liquides de 1,42 litre en usage au XIV^e siècle à l'échelle régionale^[49]. Quoi qu'il en soit, le pichet de La Châtelaine constitue à notre connaissance le seul exemplaire de ce type clairement attribué au XIV^e siècle en France et représente ainsi un objet archéologique de première importance.

[48] Nous ne sommes pas en mesure d'affirmer que les incisions ne sont pas issues directement de la coulée. Il conviendra de soumettre le pichet de La Châtelaine à des potiers d'étain afin de critiquer les différentes étapes de fabrication que nous avons envisagées.

[49] Rauzier 1996, p. 713-714 ; Darcy 2010, p. 17.

RÉFÉRENCES

Alexandre-Bidon 2005 :

D. Alexandre-Bidon, *Une archéologie du goût. Céramique et consommation (Moyen Âge - Temps modernes)*, Paris, Picard («Espaces médiévaux») 2005, 304 p.

Alexandre-Bidon 2014 :

D. Alexandre-Bidon, «Le vaisselier du vin (XIII^e-XVI^e siècle). Contribution à l'histoire du goût», *L'Atelier du Centre de recherches historiques* [En ligne], 12, 2014.

Arminjon, Blondel 1984 :

C. Arminjon, N. Blondel, *Objets civils domestiques. Vocabulaire typologique*. Paris : Monum, Ed. du Patrimoine, 1984.

Arminjon, Bilimoff 1998 :

C. Arminjon, M. Bilimoff, *L'art du Métal. Vocabulaire technique*. Paris : Ed. du patrimoine - Imprimerie nationale, 1998.

Baccrabère 2001 :

G. Baccrabère, *La céramique toulousaine à travers les siècles*. Toulouse : Accord édition, 2001.

Barrère, Rey-Delqué 1990 :

M. Barrère, M. Rey-Delqué, *Archéologie et vie quotidienne aux XIII^e-XIV^es. en Midi-Pyrénées*. Catalogue d'exposition, musée des Augustins, 7 mars au 31 mai 1990. Toulouse, 1990.

Bark 1934 :

G. M. Bark, «Weoley Castle», *Trans Birmingham & Warwickshire Archaeol Soc*, 56, 1934, p. 119 - 21.

Berthelot et al. 2002 :

S. Berthelot, J. Y. Marin, M. Rey-Delqué (dir.), *Vivre au Moyen Âge. Archéologie du quotidien en Normandie, XIII^e-XV^e siècles*. Catalogue d'exposition, Caen-Toulouse-Evreux, 2002-2003. Milan : 5 Continents, 2002.

Biddle 1990 :

M. Biddle, *Object and Economy in Medieval Winchester, Winchester Studies: 7 (i - ii)*, Oxford : Oxford University Press, 1990, 1072 p.

Bossard 1920 :

G. Bossard, *Die Zinngiesser der Schweiz und ihr Werk Bd. 2*. Strübin, 1920.

Boucaud 1978:

Ph. Boucaud, «Les étains, techniques de fabrication», *L'Estampille*, 95, Mars, 1978, p. 12-19.

Boucaud, Fregnac 1978:

P. Boucaud, C. Fregnac, *Les Etains. Des origines au début de XIX^e siècle*, Office du Livre, Fribourg, 1978.

Brownsword, Pitt 1984:

R. Brownsword, E. E. H. Pitt, «X-ray fluorescence analysis of English 13th-16th century pewter flatware», *Archaeometry*, 26 part 2, 1984, p. 237-244.

Brownsword, Pitt 1985:

R. Brownsword, E. E. H. Pitt, «Pewter analysis», *Journal of the Pewter Society*, vol. 5, n° 2, 1985, p. 44-48.

Brownsword, Pitt, Symons 1984:

R. Brownsword, E. E. H. Pitt, D. Symons, «Finds from Weoley Castle», *Trans Birmingham Archaeological Society* 93, 1984, p. 33-43.

Brownsword, Pitt 1990:

R. Brownsword, E. E. H. Pitt, «An analytical study of pewterware from the Mary Rose», *Journal of the Pewter Society*, vol. 7, n° 4, 1990, p. 109-125.

Carlson 1977a:

J. H. Carlson, «Analysis of British and American Pewter by X-Ray Fluorescence Spectroscopy», *Winterthur Portfolio* 12, 1977, p. 65-85.

Carlson 1977b:

J. H. Carlson, «X-ray Fluorescence Analysis of Pewter: English and Scottish Measures», *Archaeometry*, 19, 2, 1977, p. 147-155.

Challe et al. 2014:

S. Challe, F. Ravoire, C. Richarte, N. Thomas, «De métal et de terre : Concurrence, emprunts et influences dans la vaisselle, du Moyen Âge à l'époque moderne, à partir d'exemples de la mer du Nord à la Méditerranée», dans N. Thomas, P. Dandridge (dir.), *Cuivre, bronzes et laitons médiévaux: Histoire, archéologie et archéométrie des productions en laiton, bronze et autres alliages à base de cuivre dans l'Europe médiévale (12^e-16^e siècles). Medieval copper, bronze and brass: History, archaeology and archaeometry of the production of brass, bronze and other copper alloy objects in medieval Europe (12th-16th centuries). [Actes du colloque de Dinant et Namur, 15-17 mai 2014. Proceedings of the symposium of Dinant and Namur, 15-17 May 2014],*

Agence wallonne du Patrimoine, p.395-409, 2018, Études et documents, *Archéologie*, 39. {halshs-02979220}

Darcy 2010:

Y. Darcy, «Tableau des mesures les plus courantes (volumes)», *Centre Beaunois d'Etudes historiques, Société d'Histoire et d'Archéologie de Beaune*, Bulletin Trimestriel, n°112, septembre 2010, p. 10-20.

Descatoire 2007:

C. Descatoire (dir.), «Trésors de la peste noire. Catalogue exposition musée national du Moyen Âge», Thermes et hôtel de Cluny, 25 avril - 3 septembre 2007, Réunion des Musées Nationaux, Paris, 96 p.

Diderot, D'Alembert 1765:

D. Diderot, J. L. R. D'alembert (Dir.), *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des arts et des métiers, 1751-1780*, Recueil de planches, sur les sciences, les arts libéraux et les arts mécaniques: avec leur explication... ; [suivi de Suite du «Recueil de planches, sur les sciences, les arts libéraux et les arts mécaniques»]. Volume 8, Planches, Paris, 1765.

Egan 1998:

G. Egan (dir.), *The Medieval Household Daily Living (c. 1150 - c. 1450)*, Medieval Finds from excavations in London, 6, Museum of London, The Boydell Press, 1998.

Fabre-Dupont Maleret 1995:

S. Fabre-Dupont Maleret, «Un référentiel pour la céramique bordelaise du Xe au XVe siècle à partir des fouilles d'habitat», *Aquitania*, XIII, 1995, p. 203-265.

Fabre-Dupont Maleret 1997:

S. Fabre-Dupont Maleret, «Le vaisselier domestique bordelais: confrontation des données archéologiques et des données d'archives», *Archéologie du Midi médiéval*, Tome 15-16, 1997, p. 245-263.

Gràcia Mont 1984-1985:

E. Gràcia Mont, «Materials de peltre medievals a Catalunya», *Acta històrica et archaeologica Mediaevalia* 5-6, (Barcelona), 1984-1985, p. 313-354.

Gràcia Mont 1986:

E. Gràcia Mont, «Altres materials de peltre medievals a Catalunya», *Acta històrica et archaeologica Mediaevalia* 7-8, (Barcelona), 1986, p. 453-458.

Hasse 1979:

M. Hasse, «Neues Hausgerät, neue Häuser, neue Kleider

- eine Betrachtung der städtischen Kultur im 13. und 14. Jahrhundert sowie ein Katalog der metallenen Hausgeräte», *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 7, 1979, p. 7-83.

Hatcher, Barker 1974:

J. Hatcher, T. C. Barker, *A History of British Pewter*, Longman, Londres, 1974.

Homer 1985:

R. F. Homer, «The Medieval Pewterers of London», *Trans. London and Middlesex Archaeological Society*, 36, 1985, p. 137-163.

Homer 1991:

R. F. Homer, «Pewter», dans J. Blair, N. Ramsay (dir.), *English medieval industries: craftsmen, techniques, products*. London: Hambledon Press., 1991, p. 66-80.

Lewis 1978:

J. M. Lewis, *Medieval pottery and metalware in Wales*, National Museum of Wales, Cardiff, 1978.

L'Hour, Veyrat 2002:

M. L'Hour, E. Veyrat, *Un corsaire sous la mer. Les épaves de la Natière. Archéologie sous-marine à Saint-Malo*, Campagne de fouilles 2001, Adramar, Paris, 2002.

Marandet 1998:

M. C. Marandet, «L'équipement de la cuisine en Toulousain à la fin du Moyen Âge d'après les inventaires et les testaments», *Archéologie du Midi médiéval*, vol. 15/16, 1997-1998, p. 269-286.

Menendez Fueyo, Pina Mira, Malagutti 2019:

J. L. Menendez Fueyo, J. Pina Mira, S. Malagutti, «Objetos litúrgicos de peltre hallados en contextos funerarios de época medieval: El cáliz y patena de la Poblá de Ifach (Calp, Alicante)», *Arqueología Y Territorio Medieval*, 26, p. 229-258. <https://doi.org/10.17561/aytm.v26.10>

Meyer-Roudet 1999:

H. Meyer-Roudet (dir.), *À la recherche du métal perdu: nouvelles technologies dans la restauration des métaux archéologiques*, Paris: Éd. Errance, 1999, 191 p.

Rauzier 1996:

J. Rauzier, *Finances et gestion d'une principauté au XIV^e siècle, le Duché de Bourgogne de Philippe le Hardi, 1364-1384*, Paris, Comité pour l'Histoire Économique et Financière de la France, 1996, p. 713-714.

Ravoire 2006:

F. Ravoire, «Typologie raisonnée des céramiques de la fin du Moyen Âge et du début de l'époque moderne provenant du Beauvaisis, de Paris et d'ailleurs, retrouvées sur les sites de consommation parisiens et franciliens», *Revue archéologique de Picardie*, 3-4, 2006, p. 105-202.

Richard 1988:

R. Richard, *Potiers d'étain de l'ancien Languedoc et du Roussillon du Bas Moyen Âge à l'ère industrielle*, Presses du Languedoc, Ed. Max Chaleil, 1988.

Roberts 2013:

M. Roberts, «The Punta Cana Pewter Wreck: Discursions on a Discovery», *Journal of the Pewter Society*, 31-3, 2013, p. 14-31.

Salmon 1788:

P.A. Salmon, *Art du potier d'Étain. Première et seconde partie*, Collection: Descriptions des arts et métiers, faites ou approuvées par MM. de l'Académie royale des sciences, Moutard, Paris, 178, In-fol., VIII-155 p., figure, tableau et pl.

Soulat 2020:

J. Soulat, «Etude du petit mobilier», dans E. Lallau (dir.), *Nogent-l'Artaud (Aisne) «Rue des Ecoles»*, Rapport final de fouille archéologique, vol. 3 – Etudes, Service archéologique, Conservation des Musées et de l'Archéologie, Département de l'Aisne, Laon, Service Régional d'Archéologie des Hauts-de-France, 2020, p. 146-187.

Thomas, Leroy, Plumier 2014:

N. Thomas, I. Leroy, J. Plumier, *L'or des Dinandiers. Fondateurs et batteurs mosans au Moyen Âge*, [Catalogue de l'exposition présentée à la Maison du patrimoine médiéval mosan, mars-novembre 2014], Bouvignes: Maison du patrimoine médiéval mosan, (Cahiers de la Maison du patrimoine médiéval mosan, 7), 2014.

Van Wijk 2014a:

H. Van Wijk, «Octagonal Pewter Flagons of the 14th and 15th Century», *Presentation for the Pewter Society, held in Pewterers*, Hall in London, Saturday 25 January 2, 2014. Unpublished lecture handout. Available in the files of the Metalwork Section, Department of Sculpture, Metalwork, Ceramics and Glass.

Van Wijk 2014b:

H. Van Wijk, «Octagonal Pewter Flagons of the 14th and 15th Centuries», *Journal of the Pewter Society*, 39, Spring, 2014, p. 2-17.

Wachowski 2005 :

K. Wachowski, « Średniowieczne pielgrzymki mieszkańcóv Śląska », *Archeologia Polski*, no 50/1-2, 2005, p. 103-128.

Weinstein 2011 :

R. Weinstein, *The Archaeology of Pewter Vessels in England 1200-1700: A Study of Form and Usage*, Durham theses, Durham University, 2011, 265 p.

Available at Durham E-Theses Online:

<http://etheses.dur.ac.uk/3312/>

Références numériques :

Nederlandse TinVereniging

<https://nederlandsetinvereniging.nl/>

The Pewter society

<https://www.pewtersociety.org/>

Pour citer cet article :

N. Portet, C. Méloche, I. Queixalos, L. Robbiola, *Un pichet en étain du XIV^e siècle découvert dans le Bourg castral de La Châtelaine (Jura)*, *Cahier LandArc*, 50, décembre 2022, 17 p.

LandArc

LandArc Nord

77920 Samois-sur-Seine

LandArc Ouest

44400 Rezé

LandArc Sud

32500 Fleurance



Siège social :

1 rue Jean Lary
32500 Fleurance
Tel. 05 62 06 40 26
archeologie@landarc.fr
N° Siret : 523 935 922 00014

www.landarc.fr

ISSN 2272-7817



9 772272 781024