

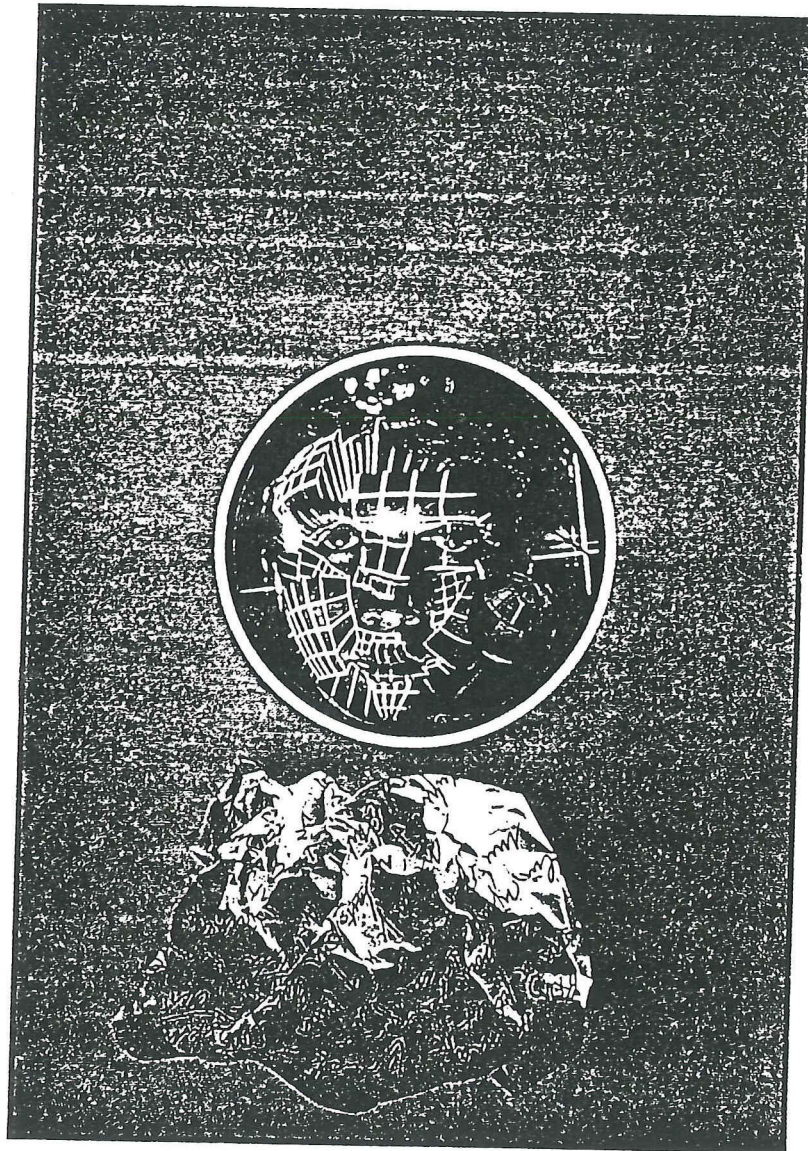
BFR

Revue des historiens de l'art, des archéologues, des musicologues  
et des orientalistes de l'Université de Liège

NUMÉRO 13/1994

**ART &  
FACT**

ART ET TECHNIQUE



## L'étain et ses techniques

*«Je voudrais vous préparer à concevoir l'idée de l'art dans son unité et dans sa plénitude (...) après qu'on a imaginé des arts supérieurs et des arts inférieurs, et qu'on a nommé les uns «beaux-arts», et les autres «arts industriels», donnant sans doute à entendre que ces derniers, trop engagés dans la matière, ne s'élevaient point à la beauté pure; comme si la beauté n'était pas constituée nécessairement par des rapports et des convenances et ne tirait pas de la matière son unique moyen d'expression!*

*Cette séparation ne fut pas moins nuisible, dans la pratique, aux arts qu'elle plaçait en haut qu'à ceux qu'elle mettait en bas. (...)*

*Et l'on fut menacé de ces deux monstres : l'artiste qui n'est pas artisan, l'artisan qui n'est pas artiste. (...)*

*Non! Il n'y a pas deux sortes d'arts, les industriels et les beaux; il n'y a qu'un art qui est tout ensemble industrie et beauté. (...)*

*L'artiste et l'artisan travaillent à la même œuvre magnifique (...). Ils sont semblables l'un à l'autre par la fonction. Ils sont collaborateurs. L'œuvre de l'orfèvre, du potier de terre, de l'émailleur, du fondeur d'étain, de l'ébéniste et du jardinier appartiennent aux beaux-arts aussi bien que l'œuvre du peintre, du sculpteur, de l'architecte. (...)*

*Venez donc, vous par qui les objets usuels sont revêtus de beauté (...), venez avec les peintres, les sculpteurs et les architectes... Artistes, artisans, unissez-vous, associez-vous, étudiez, méditez ensemble. Mettez en commun vos idées et vos expériences. Soyez à vous tous, mille et mille pensées manuelles et mille et mille mains pensantes, et travaillez dans la paix et l'harmonie.» (1)*

Ce texte pourrait être de la main de William Morris; le ton est le sien et l'idéologie sous-tendue porte la marque du mouvement *Arts and Crafts*; bien que cette attitude paraisse aujourd'hui chargée d'idéalisme, elle nous rappelle avec bonheur que l'avenir se tisse aussi avec des utopies.

### La provenance de l'étain

L'étain ne se trouve pas à l'état natif; au XVIII<sup>e</sup> siècle déjà, on mettait en doute la possibilité de pouvoir trouver de «l'étain vierge ou natif, espèce de mine à laquelle on ne croirait pas, si Malhesius, Minéralogiste digne de foi, n'assurait en avoir vu» (2).

Le principal minerai est la cassitérite ou dioxyde d'étain (SnO<sub>2</sub>); étant absente du sol de nos régions, la matière première a donc toujours été importée. Si les différents auteurs citent généralement des lieux de production tels que la Chine, le Japon, les Indes Orientales, la Saxe et la Bohême, tous s'accordent à dire que l'étain de Cornouailles est de loin le plus réputé, tant par sa qualité que par l'importance de ses gisements (3).

Après avoir extrait le métal du minerai, et après l'avoir affiné, l'étain est coulé en lingots.

Il semble que le degré de pureté du métal acheté sous cette forme par le potier d'étain était jadis difficile à déterminer de manière précise : «le nombre singulier de substances métalliques, & la très-petite proportion dans laquelle il en peut entrer dans l'étain, rend assez difficile l'essai de ce métal, pour en reconnoître la pureté. Celui qui est usité chez les Potiers d'Étain est au moins aussi incertain que l'épreuve de l'or & de l'argent par la pierre de touche» (4).

Rien d'étonnant à cela quand on sait que, en amont de ces opérations métallurgiques, règne, sinon la même imprécision, du moins des désaccords quant à la manière d'estimer la qualité d'un minerai : d'une part, en 1788, Pierre-Augustin Salmon décrit un moyen facile d'essayer si une mine est ou non mine d'Étain (5); d'autre part, Lazarus Ercker, en 1580, décrit le même procédé, mais il met en doute sa pertinence en concluant : «Ist aber viel falsch darunter»; littéralement : «Mais il y a beaucoup de faux là-dessous» (6).

### Les alliages

L'étain pur ne se prête pas au travail métallurgique, aussi ne le trouve-t-on dans les objets manufacturés qu'allié à d'autres métaux, l'alliage le plus connu étant sans doute le bronze.

Il semble que, jusque dans le troisième quart du XVII<sup>e</sup> siècle environ, le plomb ait été le seul métal volontairement allié à l'étain.

Les principales raisons sont, on s'en doute, d'ordre technique et financier.

Ainsi, l'alliage plomb-étain se prête mieux au coulage et, par ailleurs, «l'alliage qui en résulte est plus dur et a plus de ténacité que l'étain» (7).

Il semble vrai aussi que le fabricant diminue le prix de revient de la pièce s'il augmente la proportion de plomb, à cause du prix de la matière sans doute, mais surtout parce qu'en agissant ainsi, il peut considérablement réduire le coût de la main-d'œuvre.

C'est dans le courant du XVIII<sup>e</sup> siècle que l'on prend conscience du saturnisme, sans toutefois le nommer ainsi; on sait alors que cette maladie qui peut être mortelle est causée par l'absorption de plomb ou de sels de plomb.

On met alors au point, notamment en Angleterre, de nouveaux alliages dans lesquels la proportion de plomb se trouve sensiblement réduite; ceux-ci contiennent aussi, alliés selon différentes combinaisons, de l'antimoine, du cuivre, du bismuth et de l'arsenic.

Pour tenter de mieux cerner l'évolution chronologique de la composition des alliages d'étain, un programme d'analyses métallurgiques a été élaboré avec l'aide de l'Institut royal du Patrimoine artistique.

Ce programme d'étude est principalement orienté vers la recherche de constantes qui peuvent caractériser différents milieux de production.

La technique d'analyse choisie, l'analyse de surface par spectrographie, permet d'évaluer les caractéristiques, qualitatives puis quantitatives, des alliages observés; en effet, elle peut être pratiquée sur un grand nombre d'objets, car l'analyse est non destructive et, grâce à l'informatique, rapidement exécutée.

Certes, ce procédé porte ses propres limites qui devront être déplacées par l'utilisation d'autres techniques; par exemple, l'impossibilité de distinguer le plomb du bismuth résulte de leurs longueurs d'ondes de diffraction trop proches pour pouvoir être discriminées; en conséquence, l'analyse du groupe plomb-bismuth ne pourra probablement être pratiquée que sur base de moyennes émanées d'autres moyens d'approche.

L'analyse par la spectrographie présente en revanche le grand avantage de se soumettre assez facilement à la statistique.

En utilisant le langage des statisticiens, il conviendra sans doute de transcrire ce que je nomme la *recherche de constantes* par la *recherche de médianes* ou de *classes modales*.

Il est encore trop tôt pour publier ici des résultats chiffrés de ces analyses, car en élargissant l'échantillon, il est probable que ceux-ci s'en trouveront sensiblement modifiés.

On peut toutefois mettre en évidence des *constantes* d'ordre chronologique; dans ces observations, je ne mentionne pas les métaux que l'on ne trouve qu'à l'état de traces dans l'alliage, la présence de ceux-ci n'étant tributaire que du degré d'affinage du métal volontairement choisi par le maître potier; par ailleurs, il est probable que, dès la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, du bismuth ait pu être ajouté à l'alliage, mais en petite quantité.

Depuis le XVI<sup>e</sup> siècle au moins, et jusqu'aux environs de 1660, la plupart des alliages sont constitués seulement de plomb et d'étain, avec une part assez importante de plomb. Ensuite, jusqu'aux alentours de 1700, on y trouve aussi un peu de cuivre, mais la part de plomb est encore importante.

A partir de cette période, la quantité de plomb utilisé diminue très sensiblement; les alliages de bon aloi contiennent alors beaucoup d'étain avec un peu de plomb et de cuivre.

C'est dans la deuxième moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle que l'on commence à ajouter de l'antimoine à la combinaison étain/plomb/cuivre.

A partir de *circa* 1800, et jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, on peut constater que dans l'alliage étain/plomb/cuivre/antimoine, la quantité d'antimoine tend à augmenter au détriment de la quantité de plomb.

Ce détail revêt quelque importance, car, sous un éclairage socio-économique, il

permet de saisir un mouvement dans l'histoire des techniques et des technologies.

Cette évolution de la conception de l'alliage correspond à l'abandon, dans le courant du XIX<sup>e</sup> siècle, de l'opération de battage. Cette opération, appelée aussi *écrouissage*, était obligatoire sous l'Ancien Régime pour les objets faits d'étain fin.

En effet, l'antimoine confère à l'objet les mêmes qualités que celles obtenues par l'écrouissage, c'est-à-dire une augmentation de la dureté et une meilleure résistance aux déformations. Ainsi, l'utilisation d'antimoine a permis une réduction de la main-d'œuvre, - partant, du coût du produit, - par l'abandon du battage au marteau.

## Le procédé de fabrication traditionnel : le coulage en moules de métal

Il s'agit ici de la fabrication d'une dame-jeanne.

### La composition des moules (fig. 1 à 4)

Les moules, en bronze ou en fer de fonte, sont lisses sur la surface qui est en contact avec l'étain. Pour une dame-jeanne, ils se composent de cinq groupes de formes qui permettent d'obtenir la panse, la gorge, le couvercle, le poucier et l'anse. Les formes de la panse et de la gorge se composent d'un fond sur lequel sont encastrés le noyau qui formera la face interne du récipient, ainsi que trois chapes qui formeront la face externe du récipient, soit deux chapes latérales et une chape supérieure formant couvercle. Les chapes latérales sont creusées de canaux, appelés *jets de coulée*, qui convergent vers une bouche, la *coulée*, dans laquelle on verse l'alliage. Les formes du couvercle, du poucier et de l'anse se composent chacune de deux chapes seulement. On parle alors de moule en *coquille*. Toutes les chapes sont munies d'une *queue* qui en facilite la manipulation lors de l'opération de coulage.

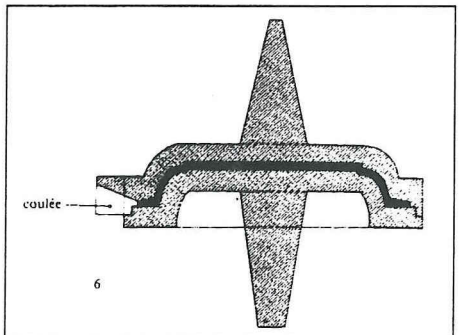
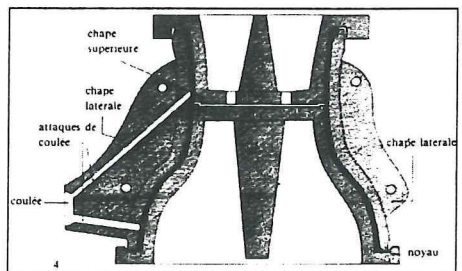
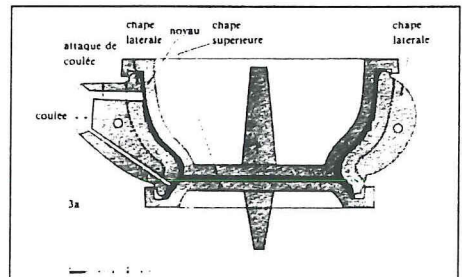
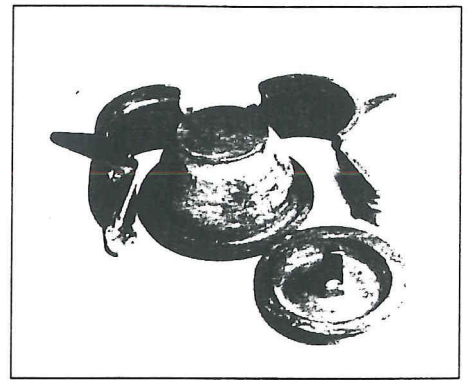


Fig. 1-2-3-4.

### La préparation du moule

Le moule est parfaitement nettoyé de tout résidu sur sa face interne. Celle-ci est enduite au pinceau d'une mince couche de boue composée d'argile en poudre ou de blanc d'Espagne, mêlée à un peu d'eau, afin que l'étain n'adhère pas au moule. Cette préparation s'appelle la *potée*. La *potée* peut aussi se composer d'une «dissolution de savon et de blanc d'Espagne», ou «simplement d'ocre rouge et de vinaigre»<sup>(8)</sup>. Les différentes pièces sont mises à chauffer au four, le noyau étant placé à l'endroit le plus chaud, sans doute pour provoquer une dilatation plus grande de celui-ci, donc un retrait plus important lors du refroidissement, tout cela afin de faciliter le démoulage. On estime que les pièces ont atteint la température adéquate au coulage lorsqu'un tampon de chiffon mouillé dégage de la vapeur à leur contact.

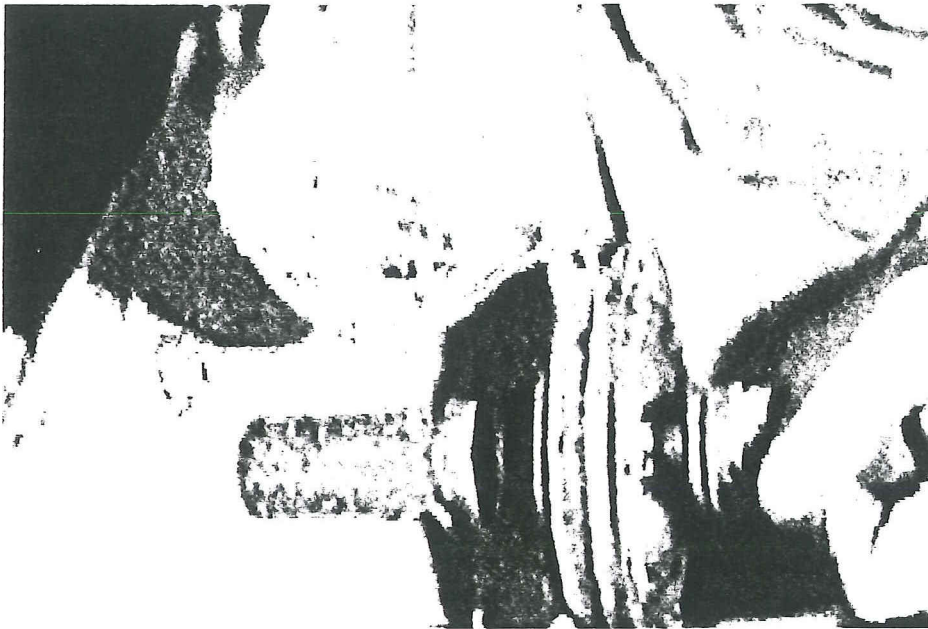


Fig. 5.

## La coulée

Le potier assemble les différentes pièces du moule et munit de manches en bois les queues de chaque chape. Etant assis, il cale fortement l'ensemble entre ses genoux protégés par un tablier de cuir. Avec une louche à bec dont la grandeur est choisie en fonction de la quantité de métal nécessaire, il verse l'étain dans le moule par la coulée (fig. 5). Dès que le moule est rempli, il verse un peu d'eau froide à l'entrée de la coulée pour y refroidir l'étain et le rendre solide. On moule ainsi la panse, la gorge et le couvercle du pot.

## Le démoulage et les retouches

Puisque, comme tout métal, l'étain se rétracte en refroidissant, on dégage la pièce du moule pendant qu'il est encore chaud; quelques coups de maillet permettent alors de démouler la pièce sans difficulté. Comme la répartition du métal à l'intérieur du moule ne se fait pas toujours de manière égale et parfaite, la coulée présente parfois des lacunes : les *grumelures*. Pour corriger ces défauts, le potier procède à des apports nouveaux d'alliage; il *reverche* la pièce. Pour ce

puisqu'il est appliqué alors qu'il est encore en fusion; elle sert d'autre part à éviter une déformation des abords de la surface à réparer par la chaleur du métal en fusion, puisque l'étain fond à basse température. Les défauts sont réparés en soudant de l'étain à l'aide d'un fer chauffé au four.

Les jets et les bavures qui résultent de la coulée sont *épillés*, c'est-à-dire ôtés à l'aide du fer à souder, après quoi la pièce est placée une première fois sur le tour pour être *planée*; c'est le coup d'œil et la sûreté de la main du potier qui rendent à la pièce son profil normal, perdu lors d'un apport d'étain excédentaire, mais nécessaire aux réparations. Le potier réalise lui-même sa plane pour lui donner le profil qui convient à l'endroit du pot qui doit être poli. Le maître se campe solidement devant la pièce et maintient la plane des deux mains tout en l'appuyant sur son ventre; un maximum de stabilité est nécessaire à la bonne marche de l'opération; il approche doucement son outil de la pièce qui s'est mise à tourner et enlève progressivement tout le métal excédentaire. Autrefois, le tour était mû par un aide qui actionnait une grande roue formant volant (fig. 6).

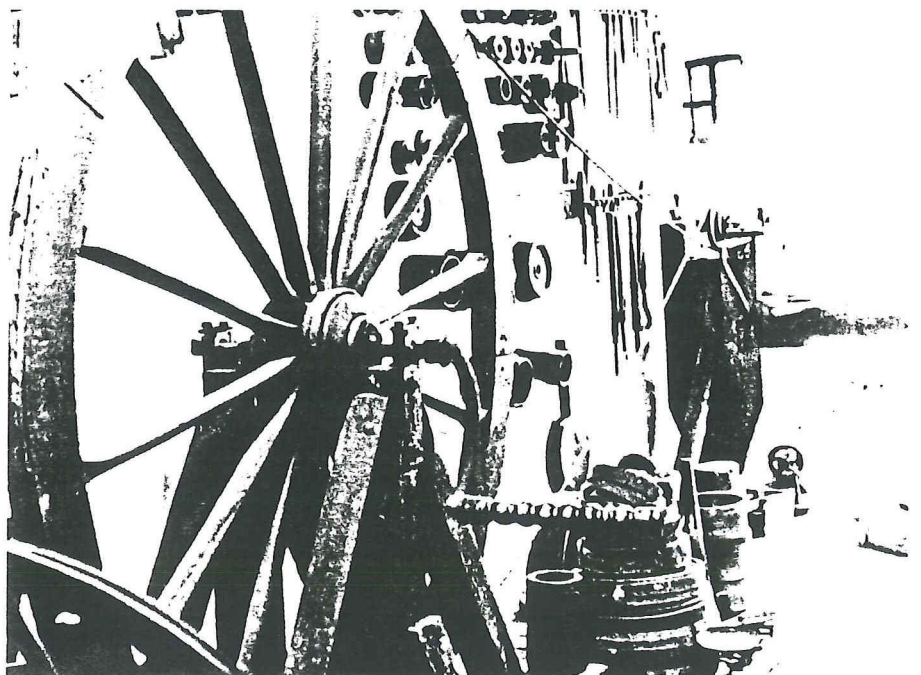


Fig. 6.

## La soudure des deux éléments du corps du pot

Le moule est conçu de telle sorte qu'une réserve de 0,5 à 1 cm se trouve le long du bord de l'élément; cette réserve est ôtée au tour, à l'aide du tranchoir; il reste sur la ligne à souder un bourrelet qui évite un apport nouveau de métal, ce qui permet de réaliser une soudure autogène. On applique au pinceau une bande de craie mêlée d'eau, à 2 mm du bourrelet, pour empêcher le dépôt de gouttes d'alliage en fusion sur le reste du pot. Tout en maintenant sur ses genoux la panse et la gorge du pot, bord contre bord, le potier les rend d'abord solidaires en appliquant le fer chaud sur trois points; il achève ensuite la soudure en faisant fondre, au fer, le bourrelet tout le long du raccord.

La soudure autogène, donc la soudure réalisée sans apport de nouvelle matière, offre deux avantages majeurs : d'une part, une telle soudure est la plus solide que l'on puisse réaliser; d'autre part, elle permet d'éviter toute différence de teinte de la matière à la surface de l'objet.

## Le polissage du corps du pot et du couvercle

Au sortir de la coulée, la surface de la pièce n'est pas lisse et brillante, mais grenue et mate; souvent, elle porte les traces des coups de pinceau qui ont servi à enduire d'argile ou de blanc d'Espagne l'intérieur du moule.

Le potier fixe le corps du pot à l'axe du tour et affine d'abord les gorges et les moulures à l'aide du frisoir (fig. 7); il polit ensuite la pièce au brunissoir d'agate en soignant particulièrement la soudure. Il poursuit le polissage avec de la laine de roche chargée de poudre d'émeri et termine avec un bloc d'argile au grain fin. Il procède de la même façon pour polir le couvercle.

## Le placement de l'anse et du poucier

Après avoir à nouveau rempli le corps du récipient de sable ou d'argile humide, le potier y fixe le moule de l'anse en sorte que, lors de la coulée, le métal en fusion soit directement mis en contact avec le

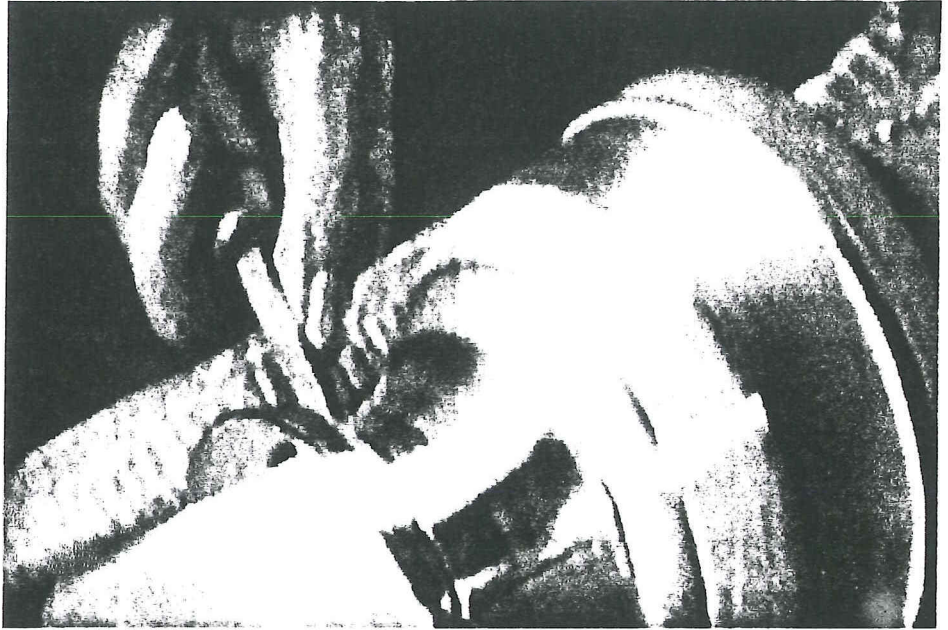
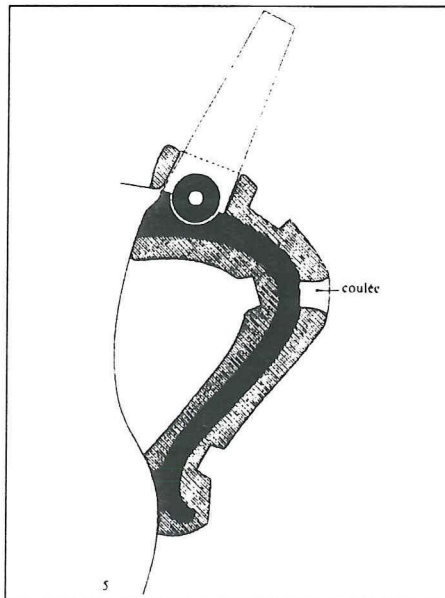


Fig. 7.

pot et que la soudure se produise simultanément au moulage. On dit que l'anse est équipée au pot (fig. 8). De la même façon, on équipe le poucier au couvercle (fig. 9).

L'équipement offre, à l'inverse d'une brasure, les mêmes qualités que celles observées pour la soudure autogène, soit une grande solidité de l'assemblage et une même couleur de métal.

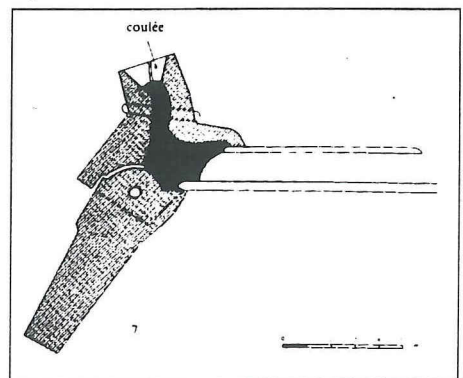
Fig. 8.



Notons par ailleurs que, souvent, au lieu de remplir le pot de sable ou d'argile pour préparer l'opération, le potier se limite à maintenir un chiffon humide, de type tissé toilé, à l'endroit où la pièce à équiper est en contact avec le corps de l'objet. C'est le plus souvent l'empreinte de cette toile que l'on retrouve à ces endroits, imprimée dans le métal.

Le potier parfait ensuite la forme de ces nouveaux éléments à la lime et au frisoir; il ajuste la chamière au couvercle et polit l'ensemble une dernière fois.

Fig. 9.



## Le marquage du récipient

Le potier retourne le pot et le pose sur un pied; il maintient le poinçon d'acier sur le fond du pot et, d'un coup franc de maillet, imprime sa marque sur la pièce. Si l'empreinte n'est pas assez nette, il recommence une frappe à côté de la première.

## La coulée dite «au retourné»

Bien que l'on n'ait pas recours à cette technique de coulée pour la fabrication de dames-jeannes, elle mérite toutefois d'être rapidement décrite ici.

La coulée *au retourné* est utilisée pour équiper des appendices creux au corps de récipients; il s'agit le plus souvent des becs de cafetières ou de théières, car leur forme ne permet pas l'utilisation d'un moule à noyau,- du moins en métal,- pour les rendre creux.

Cette manière de couler tire parti du phénomène suivant : après que l'alliage liquide ait été versé dans le moule de métal, il se produit un refroidissement en cette masse, non pas simultanément en tous points, mais d'abord dans la zone en contact avec les parois du moule.

Lorsqu'une épaisseur suffisante d'alliage est solidifiée, le potier retourne le moule pour en vider la part d'alliage qui est encore liquide.

Tout l'art se situe ici dans l'exacte perception de la température du moule, des séquences de l'opération et de la sûreté des gestes; soit dans ce que l'on nomme communément *le coup d'œil*, *le tour de main* ou *les ficelles du métier*.

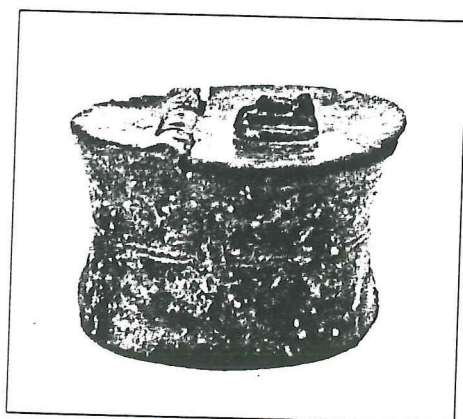


Fig. 10.

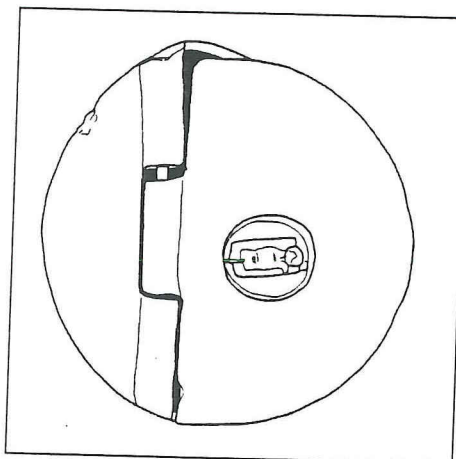


Fig. 11.

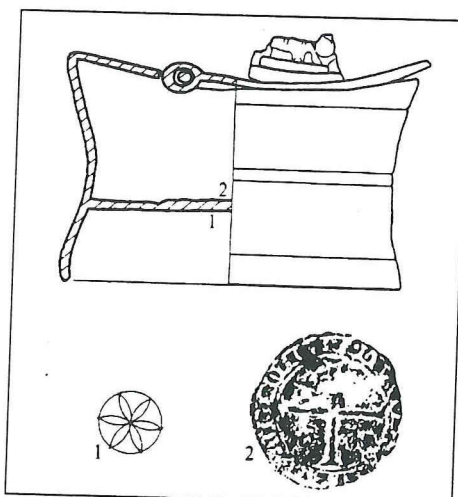


Fig. 12.

## Étude de trois cas à titre d'exemples pratiques

### Une boîte à sel du XV<sup>e</sup> siècle

Diamètre 8 cm; hauteur 4,9 cm à la charnière (fig. 10 à 12).

Cette boîte, découverte en 1989 dans le cadre des fouilles du centre historique de Wellin, a été la cause de bien d'interrogations relatives à sa fonction; pour les uns, dont M. le chanoine Lanotte, il s'agissait d'une navette à encens<sup>(10)</sup>; je la désignais quant à moi comme étant «très vraisemblablement une boîte à hosties»<sup>(11)</sup>.

Ni pyxide à hosties, ni navette, il faut y voir aujourd'hui, avec M. Dubbe<sup>(12)</sup>, une boîte à sel pour la table, et cela n'enlève

rien à l'intérêt de la découverte, notamment du point de vue de la rareté.

Cette boîte témoigne du style gothique par son allure générale plutôt que par le détail de ses ornements, principalement par le flanc très nettement incurvé vers l'intérieur. Le fond de l'objet, légèrement surélevé, est orné en son centre, à l'extérieur, d'une rosace gravée à la pointe d'acier et, à l'intérieur, de l'empreinte du revers d'un double-gros de la maison de Bourgogne, du règne de Jean sans Peur (1405-1419) ou de Philippe le Bon (1419-1467)<sup>(13)</sup>. Le flanc est orné de quatre filets gravés au tour.

Un plat en forme de segment de cercle, soudé au bord de la boîte, maintient le couvercle mobile à l'aide d'une charnière; celui-ci est muni d'un bouton en forme d'animal (?), trop incomplet pour être identifiable : sans doute s'agit-il d'un lion; c'est ce que nous invite à croire l'iconographie relative à ce type d'objet<sup>(14)</sup>; notons par ailleurs qu'au fil du temps, la représentation du lion s'est petit à petit détachée de sa symbolique héraldique. Dans bien des cas, en ce qui concerne les objets en étain, le lion devient un élément purement décoratif et, en outre, l'élément d'inspiration animale le plus fréquemment représenté.

Sur le fond de la boîte, la présence du fac-simile,- puisqu'il s'agit de cela,- d'une pièce de monnaie s'explique par l'élaboration technique de l'objet. La copie en étain du double-gros a été coulée séparément, probablement dans un moule en terre réfractaire, soit une simple empreinte de la pièce de monnaie originale qui a servi de modèle.

Le reste de l'objet se compose de trois parties, coulées en moules de métal et ensuite assemblées; il s'agit du corps de la boîte, de la partie fixe du couvercle et enfin de la partie mobile de celui-ci, avec son bouton.

Dans un premier temps, le corps du récipient se présente avec le fond percé en son milieu d'un trou circulaire (fig. 13a). Ensuite la partie fixe du couvercle est rapportée par soudure (fig. 13b). A ce moment, l'objet doit subir un polissage au tour, non seulement pour lisser toute sa surface, mais aussi pour ôter toute trace de la soudure de la partie fixe du couvercle sur le corps de l'objet; le polissage de l'intérieur du récipient se fait à l'aide d'un outil introduit au travers du trou réservé à cet effet sur le fond. Les traces de ce tournage sont nettement visibles tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de

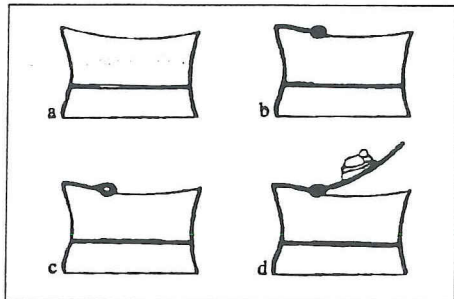


Fig. 13a-b-c-d.

l'objet. C'est aussi à ce stade de fabrication que le flanc de la boîte est orné de quatre filets gravés au tour.

Lorsque cette opération est terminée, l'ouverture circulaire du fond est fermée en y soudant la copie en étain de la pièce de monnaie : il s'agit en quelque sorte de l'illustration littérale de l'expression commune : *mettre une pièce sur le trou* (fig. 13c).

Ensuite, il suffit à l'artisan d'ajuster à l'aide d'une charnière la partie mobile du couvercle, préalablement coulée et polie (fig. 13d). Cette façon de procéder pour polir et parfaire l'intérieur de récipients de forme et de dimensions diverses peut s'observer sur de nombreux documents, principalement d'origine germanique.

On remarque, dans l'étude de ces documents, que le petit disque en étain qui correspond, dans le cas observé ici, au fac-simile d'une pièce de monnaie, peut être lisse ou bien orné d'une grande variété de motifs en relief ; les germanophones appellent cette pièce *rosette* (15). Il semble par ailleurs que, dès le XVII<sup>e</sup> siècle, cette *rosette* perde progressivement sa justification fonctionnelle et technologique en faveur du rôle de pur ornement.

L'intérêt de la boîte à sel décrite ci-dessus est triple et peut être résumé ainsi : d'une part, son bon état de conservation et les traces bien visibles de sa mise en œuvre en font un document éminemment parlant ; d'autre part, la présence d'un élément de datation tel que le moulage d'une pièce de monnaie, visible sur l'objet, est une occasion trop rare pour le chercheur pour qu'elle ne soit pas soulignée ici.



Fig. 14.

### Une bouteille plate du XVI<sup>e</sup> siècle (?)

Étain et fer ; hauteur 44,5 cm au poucier du couvercle (fig. 14).

Une bouteille fort semblable à celle-ci est conservée à Zürich (16) ; cette forme d'objet, typique pour cette région de l'Europe, est appelée *Plattflasche* dans la

langue du pays. Il s'agit en fait de ce que les Allemands appellent *Stadtkanne* ou bien *Ratskanne*, c'est-à-dire une bouteille ou un broc conservé dans la salle du conseil de l'hôtel de ville ; cette bouteille, dont la fonction est avant tout symbolique, est en quelque sorte l'emblème de la ville et du collège de ses représentants politiques.

Le corps de cette bouteille, orné de filets concentriques, présente au milieu de ses deux faces un méplat circulaire bordé d'une mouleure ; ces méplats ont été peints, mais ce qui subsiste de la polychromie n'est visible que sur l'un d'eux : la surface du méplat, dorée dans un premier temps, a été peinte à plusieurs reprises, notamment avec du rouge et du bleu. La dernière polychromie montre une aigle bicéphale de sable essorant sur champ d'or ; cet emblème est sans doute celui d'une ville franche du Saint Empire Germanique, bénéficiant de privilèges impériaux, d'une région proche de la Suisse. Au-dessous de ce méplat, la bouteille est munie d'un anneau mobile en fer, qui a vraisemblablement été étamé.

Le corps de la bouteille repose sur une base pyramidale décorée au burin ; les épaules sont équipées de renforts qui reçoivent l'anse trilobée, mobile, en fer étamé.

Le col, tronconique, orné de filets gravés, reçoit un couvercle à terrasse, bordé en talon et muni d'un poucier et d'une charnière.

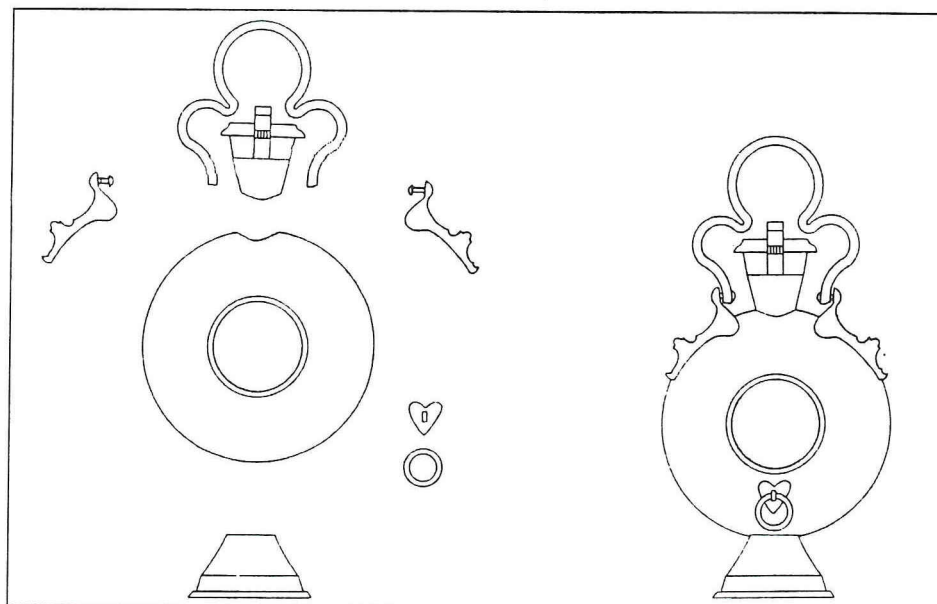


Fig. 15.



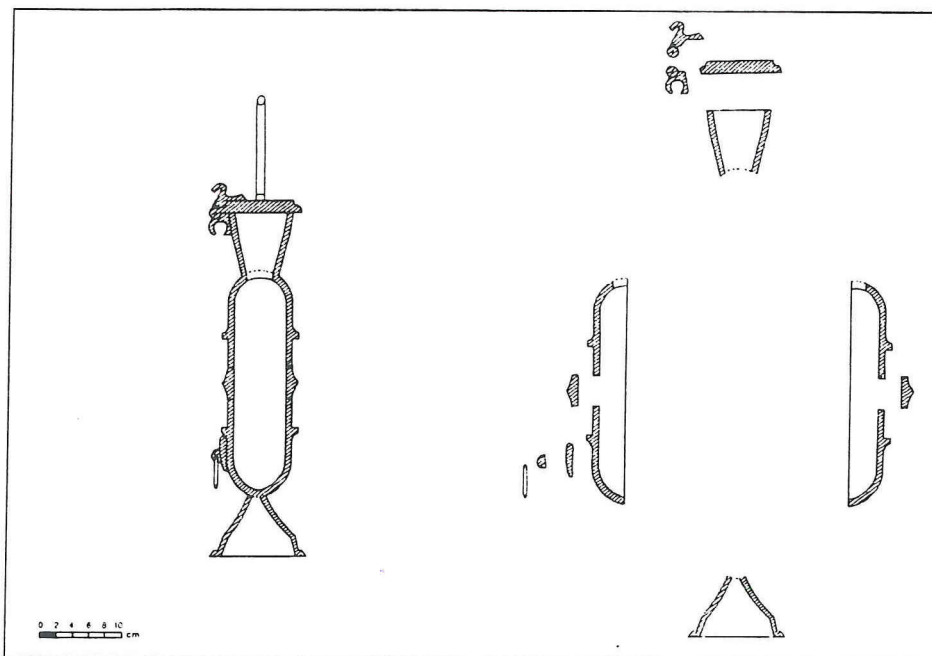


Fig. 16.

Du point de vue de la technique de fabrication, cette bouteille peut être comparée à un puzzle assemblé (fig. 15 et 16).

Hors l'anse et l'anneau en fer, chaque partie de l'objet a été coulée, séparément, dans un moule; le corps de la bouteille est constitué de deux coupes coulées séparément et travaillées au tour; les filets gravés en attestent; ces coupes ont été soudées ensemble pour former le corps du récipient; on y a ensuite équipé la base, les épaulements et la pièce qui reçoit l'anneau; le col, quant à lui, a probablement été soudé au corps.

Sur l'épaule de la bouteille, on devine un écu estampé qui contient une croix et un besant (?); peut-être est-ce la marque de la ville de Freiburg im Breisgau.

## Une pyxide du XVII<sup>e</sup> siècle

Diamètre 10,2 cm (fig. 17).

Ce coffret, qui contient trois petites boîtes cylindriques, a servi, jusqu'il y a peu, à porter le chrême et peut-être aussi l'eucharistie aux malades; la fonction précise des boîtes enfermées dans le coffret a pu varier, puisque celui-ci a servi pendant environ deux siècles: une seule des boîtes date du XVII<sup>e</sup> siècle; les deux autres ont été fabriquées récemment.

Le corps tronconique du coffret repose sur une base profilée en talon; curieusement, le fond du récipient a été rapporté par soudure.

Le couvercle, fortement bombé, profilé en talon, est sommé d'une croix; il est maintenu au corps par une charnière et fermé par un système identique à celle-ci, bloqué par une goupille aujourd'hui disparue.



Fig. 17.

A l'intérieur, trois loges sont prévues pour recevoir les boîtes cylindriques.

Le fond de la pyxide porte la marque du maître Dominique Meric, de Toulouse, en fonction de 1648 à 1720, et la marque d'aloï C, qui annonce de l'étain commun.

La figure 18 montre la vue en plan du vaisseau.

Le flanc du vaisseau et le diaphragme sont coulés ensemble dans le même moule (fig. 19); le diaphragme est plein; à cette étape de la fabrication, l'ensemble se présente comme un vase retourné pour lequel le diaphragme servirait de fond (fig. 20).

Le diaphragme est percé, au foret, des trois trous destinés à recevoir les chrimatoires (fig. 21).

Le fond est rapporté au vaisseau par quatre points de soudure (fig. 22); il s'agit d'un disque préalablement coulé et achevé au tour.

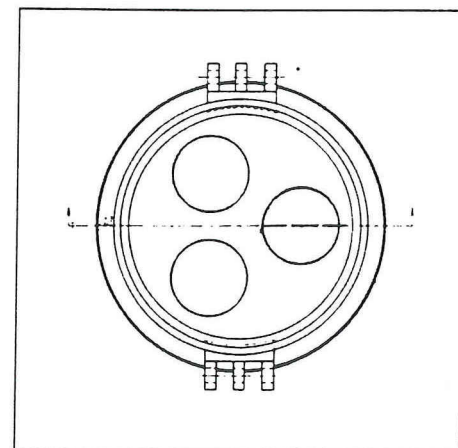


Fig. 18.

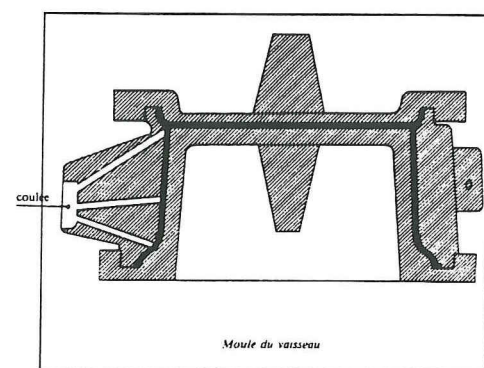


Fig. 19.

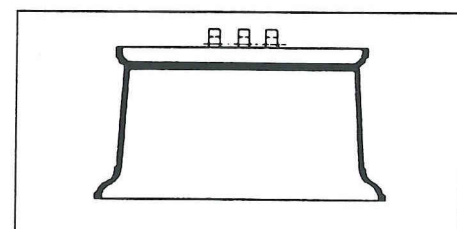


Fig. 20.

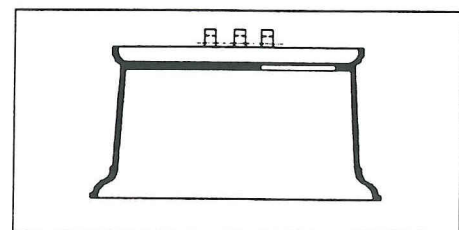


Fig. 21.

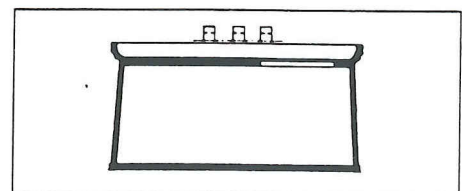


Fig. 22.

Le couvercle est fixé au vaisseau par une charnière (fig. 23); dans un premier temps, il a été coulé dans un moule sans la croix (fig. 24); dans un deuxième temps, la croix a été *équipée* au couvercle.

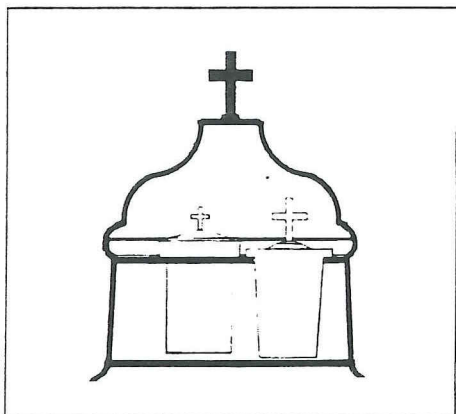


Fig. 23.

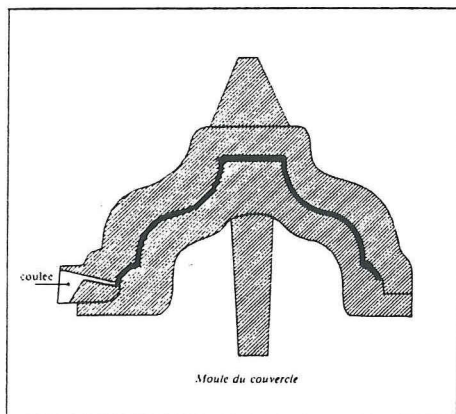


Fig. 24.

## NOTES

- (<sup>1</sup>) Anatole FRANCE, *Vers les Temps Meilleurs*, Paris, éd. Pelletan, 1906, p. 33-36.
- (<sup>2</sup>) Pierre-Augustin SALMON, *Art du potier d'étain*, Paris, 1788, p. 2.
- (<sup>3</sup>) Voir notamment DIDEROT et D'ALEMBERT, *L'Encyclopédie*, nouvelle édition, t. VI, vol. 1, New-York, 1969, p. 1259; Pierre-Augustin SALMON, *op. cit.*, p. 2; J. HUMBERT, *Nouveau dictionnaire de la conversation*, t. XI, 2<sup>e</sup> partie, s.l., 1815, p. 421 et 422.
- (<sup>4</sup>) Pierre-Augustin SALMON, *op. cit.*, p. 5.
- (<sup>5</sup>) Pierre-Augustin SALMON, *op. cit.*, p. 3.
- (<sup>6</sup>) Lazarus ERCKER, *Beschreibung aller fûrnehmsten mineralischen Erztz unnd Bergkwercks arten ...*, Francfort-sur-le-Main, 1580, f<sup>o</sup> 121 v<sup>o</sup>.
- (<sup>7</sup>) *Dictionnaire technologique ou nouveau dictionnaire des arts et des métiers et de l'économie industrielle et commerciale*, t. VIII, Paris, 1825, p. 282.
- (<sup>8</sup>) Archives du Musée de la Vie wallonne, Liège, inv. 29865, Abbé Dardenne, *Vocabulaire du potier d'étain*, p. 8.
- (<sup>9</sup>) D'après M. Bauwens, le dernier préparateur du Musée de la Vie wallonne à avoir coulé de l'étain selon les techniques apprises par Lambert Collon.
- (<sup>10</sup>) Maurice EVRARD, *Une trouvaille énigmatique à Wellin*, dans *De la Meuse à l'Ardenne*, 12, 1991, p. 83.
- (<sup>11</sup>) Maurice LORENZI, *Notes à propos d'une pyxide en étain du XV<sup>e</sup> siècle*, dans *De la Meuse à l'Ardenne*, 12, 1991, p. 84 et 85.
- (<sup>12</sup>) B. DUBBE, *Tin en tinnegieters in Nederland*, 2<sup>e</sup> édition, Lochem, 1978, fig. 77, p. 152 et fig. 116 à 119, p. 224.
- (<sup>13</sup>) J. Taelman, *Munten en penningen in bourgondisch Vlaanderen. Van Filips de Stoute tot Maria van Bourgondië 1384-1482*, Gruuthusemuseum, Bruges, 1982, n<sup>o</sup> 50 et 82.
- (<sup>14</sup>) B. DUBBE, *Een laat-middeleeuws tinnen zoutvat met strooigaatjes*, dans *Antiek*, 9, avril 1990, p. 495-501.
- (<sup>15</sup>) A titre d'exemple, citons le répertoire de *rosetten* illustré dans H. SCHNEIDER et P. KNEUSS, *Zinn. Die Zinngiesser der Schweiz und ihre Marken*, Olten et Freiburg im Breisgau, (1983), p. 347-368.
- (<sup>16</sup>) Hugo SCHNEIDER, *Zinn. Katalog der Sammlung des Schweizerischen Landesmuseums Zürich*, éd. Walter, Olten et Freiburg im Breisgau, (1970), p. 184, n<sup>o</sup> 563.