



HAL
open science

L'officine de faux-monnayeurs de La Coulonche (Orne) : nummi coulés de la Tétrarchie en Occident

Jérémie Chameroy, Pierre-Marie Guihard

► To cite this version:

Jérémie Chameroy, Pierre-Marie Guihard. L'officine de faux-monnayeurs de La Coulonche (Orne) : nummi coulés de la Tétrarchie en Occident. *The Numismatic Chronicle*, 2014, 174, pp.153-191. hal-02025394

HAL Id: hal-02025394

<https://hal.science/hal-02025394v1>

Submitted on 25 Feb 2019

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

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

The Numismatic Chronicle 174 Offprint

L'officine de faux-monnayeurs de La Coulonche (Orne) :
nummi coulés de la Tétrarchie en Occident

by

JÉRÉMIE CHAMEROY et PIERRE-MARIE GUIHARD

LONDON
THE ROYAL NUMISMATIC SOCIETY
2014

L'officine de faux-monnayeurs de La Coulonche (Orne) : *nummi* coulés de la Tétrarchie en Occident

JÉRÉMIE CHAMEROY¹ et PIERRE-MARIE GUIHARD²

Avec la collaboration d'ANNE BOCQUET-LIÉNARD³ et XAVIER SAVARY⁴

[PLANCHES 20-25]

Abstract. The discovery of clay moulds at La Coulonche (Orne) in the mid-19th century attested a workshop producing under the first Tetrarchy cast *nummi* of Diocletian, Maximian, Galerius and Constantius. It is unique for continental Europe, but because the material was dispersed after being recorded, and a significant part of it lost, the find remains little known to scholars.

The interdisciplinary research presented here, based on 147 moulds and fragments preserved in four collections, examines the way in which the moulds were made, the origin of their clays, and the nature of the alloy used for the cast *nummi*. The coin issues used to make the impressions on the clay indicate two phases of production (c.298-300, c.302-303), as is confirmed by study of contemporary hoards of *nummi*. The use of the casting technique and of an alloy with very low silver content show that this was a forgery operation, the production of cast *nummi* being explicitly prohibited at least as early as Constantine the Great.

Worsening price inflation at the turn of the 4th century would have encouraged counterfeiting operations in the provinces, but the limited evidence for the phenomenon, confined as it is to the north-west of the Empire at the time of the first Tetrarchy, suggests more local causes. The only other forgery workshop known in the west was at Duston (Northamptonshire), which ceased production of cast tetrarchic *nummi* at the same time as the workshop at La Coulonche, in 303, a year which also marks a *Schatzfundhorizont* in north-east Gaul. An inadequate supply of official *nummi* to the north-west provinces until about 303, aggravated by the delayed spread of *nummi* to Britain (and to certain coastal areas of the continent) held by the rebels Carausius and Allectus until two years after Diocletian's monetary reform in 294, could explain these isolated operations on either side of the Channel. Finally, the increased output of *nummi* at the mint of Trier from 303 ensured a better supply of billon laureates to the north-west provinces, as the hoards show. The reconquest of the north-west and its economic reintegration into the Empire will have caused the ephemeral workshops at La Coulonche and Duston to close.

Mots-clefs: *Nummus*, fausse monnaie, matrice, moules monétaires, technique de fabrication, officine, approvisionnement monétaire, première Tétrarchie.

¹ Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz (chameroy@rgzm.de).

² Service de numismatique, Centre Michel de Boüard-CRAHAM UMR 6273 (CNRS/Université de Caen) (pierre-marie.guihard@unicaen.fr).

³ Service d'archéométrie, Centre Michel de Boüard-CRAHAM UMR 6273 (CNRS/Université de Caen).

⁴ Service archéologie du Conseil général du Calvados.

1. Historique de la découverte et intérêt du mobilier⁵



Fig. 1 : Premiers sondages effectués sur le site de La Coulonche au XIXe siècle (gravure d'après Appert, Challemel 1893).

La découverte de moules monétaires en terre cuite sur le territoire de la commune de La Coulonche (Orne), au lieu-dit « Mont de la Mousse », remonte au milieu du XIXe siècle. En 1853, un premier document⁶ annonce la mise au jour de monnaies en argent à l'effigie de Maximien et de moules monétaires lors de travaux de défrichement effectués près de la source du ruisseau de Mousse, à la limite nord de la forêt d'Andaine.

L'information est précise et s'appuie sur des réalités tangibles, qui ont été parfaitement observées. On sait en effet que deux ou trois personnes ont pris soin d'examiner et de ramasser quelques moules. Parmi elles figure le nom de l'abbé Clérice, vicaire à La Coulonche puis curé de Saint-Front, qui aurait gardé les exemplaires les mieux conservés⁷. Quelques décennies plus tard, en 1893, J. Appert et W. Challemel revinrent sur les lieux de la trouvaille dans le but d'y réaliser des fouilles (fig. 1). À l'occasion de cette campagne d'exploration, un important lot de moules monétaires à l'effigie de « Dioclétien, Maximien et Constance Chlore » fut découvert à une quarantaine de centimètres de profondeur. Dans le rapport qu'ils firent de leur découverte, J. Appert et W. Challemel précisent que les trouvailles furent réalisées sur une zone bien délimitée, située à proximité d'une « dépression creusée

⁵ Nous avons plaisir à remercier Laure Barthet (Conservateur du musée départemental Dobrée, Nantes), Coralie Miachon (Conservateur au musée du Château de Flers), Jean-Marie Levesque (Conservateur en chef au musée de Normandie) et Gildas Salaün (Responsable des collections numismatiques et sigillographiques du musée Dobrée) pour leur accueil et la mise à disposition des moules lors de nos différents déplacements. Nos chaleureux remerciements vont aussi à Monsieur Hairie qui, en mettant à notre disposition en décembre 2011 un lot ramassé *in situ* par la Société « Le Pays Bas-Normand » dans les années 1960, attira notre attention sur le site de La Coulonche.

⁶ Bizeul 1859.

⁷ Appert, Challemel 1893, p. 277.

par un ancien ruisseau dont l'eau a été détournée⁸ ». Toutes les recherches menées aux abords immédiats de la découverte se seraient, quant à elles, révélées stériles. La présence en nombre, et en un point déterminé, de ces rondelles en terre cuite et de « cartouches demeurées intactes⁹ », montre que ces piles de moules rassemblées par trois n'avaient pas été utilisées ou pas encore été séparées afin de récupérer les monnaies coulées. Aux mêmes emplacements que les moules furent également rencontrés des tuiles brisées et plusieurs petits charbons, ainsi qu'un lit de terre glaise, ayant probablement livré la matière première nécessaire à la fabrication des valves. Tous ces éléments, dont certains disques d'argile où adhéraient encore des pièces de monnaie¹⁰, témoignent que les moules de La Coulonche ont très vraisemblablement été mis au jour à proximité de leur lieu de production et d'utilisation. L'hypothèse liant la découverte à l'existence d'un « atelier monétaire » a été avancée dès les premières trouvailles.

Par la suite, le site fut visité à plusieurs reprises par des archéologues amateurs. Ces recherches donnèrent lieu à de nouvelles découvertes de moules, dont nous trouvons trace, notamment, dans les notes historiques de G. Lasseur sur la ville de Domfront et ses environs publiées en 1939¹¹. À l'initiative de deux membres de la Société « Le Pays Bas-Normand », de nouveaux ramassages furent effectués sur le site au début des années 1960. Quelques bons fragments furent alors retrouvés et firent l'objet d'une note de R. Habrekorn dans le *Bulletin de la Société française de numismatique*¹².

Il est difficile aujourd'hui d'évaluer le nombre de moules monétaires découverts à La Coulonche. Seules nous restent en effet des appréciations très vagues sur le volume de moules sortis de terre : « diverses empreintes », « nombreux fragments », « une soixantaine d'empreintes », « collection à peu près semblable à la première », « innombrables disques ». Les « pleines brouettes » de moules sortis de terre, mentionnées par L.-J.-M. Bizeul en 1859¹³, relèvent apparemment d'un renseignement de seconde main, qui ne se recoupe pas avec les rapports des inventeurs. À tout le moins, ces observations nous permettent d'évaluer à plusieurs centaines le nombre de moules exhumés depuis le milieu du XIXe siècle.

Or le recensement et le catalogage systématique des moules monétaires de La Coulonche encore conservés dans les collections publiques et privées n'ont pu réunir que 147 moules et fragments¹⁴ répartis en quatre lots, qui constituent la base de notre étude. Le lot le plus important se trouve actuellement au musée Dobrée à

⁸ *Ibid.*, p. 274.

⁹ *Ibid.*, p. 277. Empilés les uns sur les autres au moment de leur fabrication, les moules prenaient ainsi l'aspect d'une véritable « cartouche ». Plusieurs rouleaux de moules du IIIe siècle sont déjà connus en Occident, comme à Trèves, Pachten (R.-Alföldi 1971), Saint-Mard (Lallemant 1994, p. 144), Damery (Hiver 1837, p. 175, pl. 6, n° 15) ou encore Lingwell Gate (Akerman 1838-1839, p. 156, n. 1, fig. 5).

¹⁰ Dans leur publication, Appert et Challemel rapportent que « Les curieux ont pu en examiner des échantillons à l'exposition rétrospective installée à l'Hôtel de Flers en 1868 » (Appert, Challemel 1893, p. 277, n. 1).

¹¹ Lasseur 1939, n° 1, pp. 138-139.

¹² Habrekorn 1962, pp. 113-114.

¹³ Bizeul 1859, p. 385.

¹⁴ Nous ne pouvons écarter le fait que certains petits fragments appartiennent au même moule sans qu'il nous ait été possible, lors de l'étude, de les identifier.

Nantes (tab. I). Il a été acquis par Bizeul grâce à l'intermédiaire de M. Rolland de l'Isle, sous-inspecteur des forêts¹⁵ ; un *nummus* de Maximien, retrouvé dans l'un des moules, est encore conservé dans l'ensemble nantais. Le second lot – la collection Hairie – se compose des ramassages opérés sur le site par M. Defais en 1960, et a été partiellement décrit par R. Habrekorn en 1962. En revanche, le parcours des deux derniers lots avant leur entrée respective aux musées de Flers et de Normandie n'est aucunement renseigné.

Tab. I : Moules et fragments de La Coulonche recensés dans les collections publiques et privées.

Nombre de moules et fragments	
Musée Dobrée, Nantes (Loire-Atlantique)	56
Musée de Normandie, Caen (Calvados)	19
Musée du château de Flers (Orne)	22
Collection Hairie*	50
Total	147

*en dépôt au Service de numismatique du Centre Michel de Boüard, CRAHAM

Le manque de précisions sur la provenance exacte et la position stratigraphique des moules soulève au moins deux interrogations sur le traitement à réserver au mobilier. Doit-on considérer la totalité des moules comme le résidu d'une seule et même production ? Ou s'agit-il au contraire des rebuts de plusieurs productions espacées dans le temps, et déversés en différents endroits du site ? Seul l'examen précis des moules encore disponibles, et notamment la détermination des monnaies utilisées pour la prise d'empreintes, permettra de reconstituer le déroulement de l'activité à La Coulonche. Auparavant, il importe toutefois de savoir si les 147 moules et fragments récolés, formant une part indéterminée de l'ensemble des moules exhumés aux siècles précédents, constituent un échantillon représentatif de la production totale de l'officine ornaise.

Dans leur très large majorité, les valves d'argile inventoriées portent une empreinte de droit et de revers (130) tandis qu'une minorité (17), équivalant à la pièce terminale d'une pile de moules, n'ont qu'une seule empreinte (tab. II). Notons que la proportion de moules unifaces est relativement homogène d'un lot à l'autre (9 à 14%). Un tel équilibre livre déjà un élément intéressant sur la constitution des quatre collections de moules, qui n'ont semble-t-il fait l'objet d'aucun tri de la part des inventeurs et collectionneurs. Ce constat est en partie étayé par l'identification des empreintes. Il apparaît en effet que celles à l'effigie de Dioclétien dominent chaque lot¹⁶ (56 au total), devançant largement celles de Maximien (24), Galère (10) et Constance Césars (14)¹⁷. Il est attendu que les empreintes de revers offrent à peu d'exceptions près le type monétaire omniprésent du Génie du peuple romain (137),

¹⁵ Bizeul 1859.

¹⁶ Seuls les ramassages Hairie offrent presque autant d'empreintes de Maximien (10) que de Dioclétien (11), mais une part non négligeable d'empreintes trop fragmentées (13) empêche toute identification de l'Auguste ou du César représenté.

¹⁷ Ajouter 32 empreintes de droit indéterminées, dont 14 reviennent soit à Dioclétien, soit à Maximien.

plus rarement celui de la *Moneta* (2). Curieusement, la répartition par atelier montre une plus grande fréquence des empreintes de revers de Ticinum (33), loin devant Trèves (22), Lyon (3) et Aquilée (3), tandis que 23 revers sans marque se partagent entre les émissions de *nummi* londoniens et celles de l'atelier continental, sans qu'il soit possible de les départager plus précisément¹⁸. En revanche, la ventilation par atelier au sein des différents lots présente d'importants écarts. Ainsi, les moules conservés aux musées Dobrée et de Normandie ont été réalisés essentiellement à partir de *nummi* précoces, appartenant aux séries sans marque londoniennes et/ou continentales, aux émissions des ateliers de Trèves, Lyon, Ticinum et Aquilée antérieures à 300. À l'inverse, les lots Flers et Hairie contiennent peu de moules « sans marque » mais un nombre significatif de moules aux revers trévires du tout début du IV^e siècle.

Tab. II : Présentation des moules et fragments de La Coulonche.

	Dobrée		Normandie		Flers		Hairie		Total	
moules bifaces	48	85.71%	17	89.47%	19	86.36%	45	90.00%	129	88.36%
moules unifaces	8	14.29%	2	10.53%	2	9.09%	5	10.00%	17	11.64%
fragment illisible					1	4.55%			1	

empreintes de droit	52		18		20		46		136	
Dioclétien	26	50.00%	11	61.11%	8	40.00%	11	23.91%	56	41.18%
Maximien	12	23.08%	1	5.56%	1	5.00%	10	21.74%	24	17.65%
Galère César	4	7.69%					6	13.04%	10	7.35%
Constance César	5	9.62%	1	5.56%	2	10.00%	6	13.04%	14	10.29%
Tétrarque indéterminé	5	9.62%	5	27.78%	9	45.00%	13	28.26%	32	23.53%

empreintes de revers	52		18		20		49		139	
<i>Genio Populi Romani</i>	52	100.00%	18	100.00%	16	88.89%	49	100.00%	135	98.54%
<i>Moneta S(acra)</i> <i>Augg et Caess Nn</i>					2	11.11%			2	1.46%

séries sans marque (Londres, atelier continental)	13	25.00%	5	27.78%	2	10.00%	3	6.12%	23	16.55%
Trèves	3	5.77%	1	5.56%	4	20.00%	14	28.57%	22	15.83%
Lyon	2	3.85%			1	5.00%			3	2.16%
Ticinum	22	42.31%	2	11.11%	4	20.00%	5	10.20%	33	23.74%
Aquilée	1	1.92%					2	4.08%	3	2.16%
atelier indéterminé	11	21.15%	10	55.56%	9	45.00%	25	51.02%	55	39.57%

Insistons dès à présent sur le fait qu'un clivage chronologique aussi marqué entre les lots ne saurait résulter d'un choix opéré par les inventeurs. À l'évidence, ces derniers n'étaient pas en mesure d'identifier exactement ni les ateliers, ni les empereurs¹⁹. Le partage des 147 moules et fragments en deux groupes montre plutôt qu'ils relèvent d'une production échelonnée dans le temps, et dont les résidus auraient été versés à

¹⁸ Pour Londres, voir *RIC* VI, pp. 113-116 ; Bastien 1959 ; id. 1960 ; id. 1971 ; id. 1980a, pp. 125-128.

¹⁹ La liste des empreintes de droit se limite ainsi systématiquement à Dioclétien, Maximien et Constance, la titulature de Galère César étant confondue avec celle de Maximien. Les exergues marqués d'un T sont rapportés à Trèves, l'existence d'un atelier monétaire à Ticinum n'étant pas encore connue au XIX^e siècle.

deux lieux (ou niveaux stratigraphiques) différents du site. Les moules issus de nos quatre lots forment donc très vraisemblablement des échantillons représentatifs de l'activité de l'officine à au moins deux phases distinctes.



Fig. 2 : Lieux de découvertes (♦) de moules monétaires d'époque tétrarchique (DAO : J.-C. Fossey, CRAHAM).

D'ores et déjà, le gisement de moules tétrarchiques de La Coulonche est une trouvaille hors du commun. Si les moules de deniers et bronzes des IIe-IIIe siècles ne sont en effet pas rares en Gaule et en Bretagne²⁰, les moules de *nummi* de Dioclétien et de ses corégents de La Coulonche sont les seuls à avoir été rencontrés dans les provinces continentales d'Occident²¹, les autres découvertes étant signalées en Bretagne insulaire (fig. 2) et en Égypte. Il importe alors d'étudier la technique de fabrication de ces moules tétrarchiques, d'en cerner la chronologie et de livrer une interprétation de cette activité si singulière à cette époque, isolée sur le continent et jusqu'ici largement ignorée voire inconnue de la recherche numismatique²².

²⁰ Aubin 2003, actualisant l'inventaire établi en 1994 par J. Lallemand, recense 88 lieux de découverte de moules monétaires du IIIe siècle.

²¹ La mention d'une découverte d'un moule monétaire avec empreinte de Maximin Daïa à Cologne, signalée par Lallemand 1994, p. 164, Köln c, est à écarter ; ce moule porte en effet sur son autre face le négatif d'un revers de *nummus* d'Antioche et provient sans aucun doute d'une trouvaille égyptienne (voir Chameroy 2007a) ; il en va de même du moule combinant un droit de Maximin Daïa à un revers d'Antioche, soit disant mis au jour à Trèves (Lallemand 1994, p. 166, Trèves i). Les *nummi* orientaux du début du IVe siècle ne circulaient pas en Gaule, il s'agit là encore, sans doute possible, d'une découverte égyptienne. Enfin, la mention de moules monétaires de Dioclétien, Maximien et Constance Chlore mis au jour à Rezé (Loire-Atlantique) avant 1909 (Lallemand 1994, p. 169) résulte d'une confusion avec les moules de La Coulonche déposés au musée Dobrée (Aubin 2003, pp. 154-155).

²² La fabrication de *nummi* tétrarchiques coulés en Occident n'est pas mentionnée dans la synthèse de Peter 2004, p. 25 et juste relevée par King 1996, p. 242 (qui omet toutefois le site de La Coulonche).

2. La fabrication des moules monétaires tétrarchiques

2.1. La prise d'empreintes

Les moules de La Coulonche se présentent sous la forme de disques de 29 mm de diamètre en moyenne, et de 2,5 à 3,5 mm d'épaisseur. Une méthode originale de surmoulage de *nummi* du IV^e siècle a été proposée par O. Picard et F. Barakat à partir des découvertes faites en Égypte²³. La technique de prise des empreintes avancée par ces chercheurs consiste à faire tenir un *nummus* sur le pouce et un autre sur l'index, puis à les presser simultanément sur un disque d'argile tenu de l'autre main entre les deux doigts portant les pièces. Ce procédé paraît non seulement ardu mais hautement improbable du point de vue de son efficacité, comme l'a révélé sa mise à l'épreuve par une équipe scientifique²⁴. Il implique en effet le surmoulage d'une même pièce en deux temps, puisqu'il faut recommencer l'opération en retournant les *nummi* en équilibre sur les doigts et en les pressant sur une autre pastille. Or, en superposant les deux valves portant respectivement les négatifs de droit et de revers d'un même *nummus*, les deux empreintes servant à couler la monnaie sont systématiquement décalées l'une par rapport à l'autre. Un tel défaut, même léger, entraîne à coup sûr la formation de larges bavures sur le bord de la pièce coulée ; au pire, l'étanchéité de la cavité recevant le métal en fusion n'étant pas assurée, le procédé ne livre au final que bien peu de monnaies d'aspect satisfaisant, pour un grand nombre de ratés. De surcroît, la réalisation des empreintes de droit et de revers au cours de deux actions successives ne permet que rarement une reproduction fidèle de l'axe originel des droit et revers de la matrice. Pourtant, le *nummus* conservé dans le lot Dobrée révèle que les *nummi* coulés dans l'officine ornaise présentaient non seulement la forme parfaite de leur matrice, mais respectaient également l'axe de frappe des monnaies officielles²⁵. La méthode proposée par O. Picard et F. Barakat ne s'accorde donc pas avec ce que l'on sait du mobilier lui-même, et les conclusions dépitées tirées de sa mise en pratique²⁶ confirment qu'elle a peu de chances de refléter une réalité antique.

Il nous semble préférable de suivre les travaux – apparemment inconnus des chercheurs égyptisants – que H. Drescher²⁷ mena à partir des moules à couler des deniers et des bronzes des II^e- III^e siècles découverts à Pachten (Sarre). Ses essais, qui gardent toute leur pertinence pour le coulage de *nummi* tétrarchiques, autorisent plusieurs variantes à certaines étapes de la réalisation des pastilles d'argile et de la prise d'empreintes. Nous opterons ici pour le procédé qui aboutit aux résultats les plus probants.

Tout d'abord, une galette d'argile de faible épaisseur (c.3 mm) était préparée sur une surface plane. On y découpait ensuite environ une dizaine de disques d'argile à l'aide

²³ Barakat, Picard 2002, p. 277 ; Barakat 2005, pp. 213-214. Un recours aux travaux antérieurs de Dattari 1913, pp. 354-356 et Cuomo di Caprio 1978 aurait pu guider ces recherches.

²⁴ Andrieux *et al.* 2005.

²⁵ À l'instar des *nummi* coulés découverts avec les moules sur les sites égyptiens d'ailleurs, qui contredisent les conclusions de l'article cité.

²⁶ Andrieux *et al.* 2005, pp. 235-236 et p. 238.

²⁷ Drescher 1973. Méthode reprise dans Chameroy 2007b, pp. 533-536.

d'un cylindre creux en métal²⁸ et ouvert à ses deux extrémités, de diamètre (c.30 mm) légèrement supérieur à celui des *nummi*. Puis en obturant le même cylindre à une extrémité par un disque d'argile, une première monnaie était alors déposée dans le tube métallique par le haut et enfoncée dans la pastille argileuse à la base (fig. 3, n° 1). Cette première monnaie était elle-même recouverte d'un autre disque d'argile qui, sous l'effet d'une pression, recevait sur sa partie inférieure l'empreinte de la monnaie déjà présente, sur sa partie supérieure l'empreinte du droit ou du revers d'une seconde monnaie déposée dans le cylindre. L'opération consistant à prendre chaque monnaie en sandwich entre deux pastilles d'argile, se répétait jusqu'au remplissage du tuyau métallique. D'un geste inchangé, les artisans de La Coulonche introduisirent chaque *nummus* avec soin dans le cylindre, en présentant toujours soit le droit soit le revers de la monnaie tourné vers le haut ; ce procédé est en effet attesté par le fait que les valves bifaces conservées aujourd'hui couplent sans exception une empreinte de droit à une empreinte de revers.

Le surmoulage d'une dizaine de monnaies requérait onze disques d'argile dont neuf portaient sur leurs deux faces les empreintes de deux monnaies différentes, les deux disques terminaux demeurant unifaces. Au cours du remplissage du cylindre, une forte pression devait être exercée à l'aide d'un coin (en bois ?) sur les rondelles et les monnaies piégées à l'intérieur, afin d'assurer une meilleure prise des empreintes de part et d'autre de chaque disque d'argile (fig. 3, n° 1). Ce même outil servait ensuite à dégager du cylindre la pile de rondelles enfermant les monnaies. Une encoche triangulaire était finalement réalisée tout le long de la pile d'argile (fig. 3, n° 2), et formait l'indispensable canal lors de la coulée du métal. La phase de démontage pouvait alors commencer. Une par une, les pastilles de la pile étaient détachées afin de récupérer les monnaies, puis la pile était remontée à l'identique en s'aidant du canal de coulée (fig. 3, n° 3), laissant désormais entrevoir les cavités entre chaque disque d'argile.

En renouvelant l'opération, les piles obtenues étaient regroupées par trois, l'encoche triangulaire de chacune tournée vers le centre, puis habillées de terre glaise²⁹ (fig. 3, n° 4). À une extrémité de cette colonne tripartite, un entonnoir argileux était ajouté sur la cavité centrale et servirait, une fois cuites les constructions d'argile, à verser le métal en fusion. Après refroidissement du métal, il n'y avait pas d'autre issue que de briser les trois empilements encore reliés entre eux par la nervure centrale de coulée, qui elle-même débouchait sur trois grappes de monnaies. Pour finir, un limage du jet de coulée devait effacer toute trace de bavure et donner à chaque monnaie l'aspect d'un *nummus* officiel frappé.

²⁸ Un tuyau en métal a été découvert à Sousse (Tunisie) sur le site d'une officine de coulage de monnaies ; il contenait encore trois fragments de rondelles d'argile (Gauckler 1899, p. 369).

²⁹ Ce sont les « cartouches » évoquées par Appert et Challemel et découvertes à La Coulonche bien avant leur prospection (Appert, Challemel 1893, p. 7).

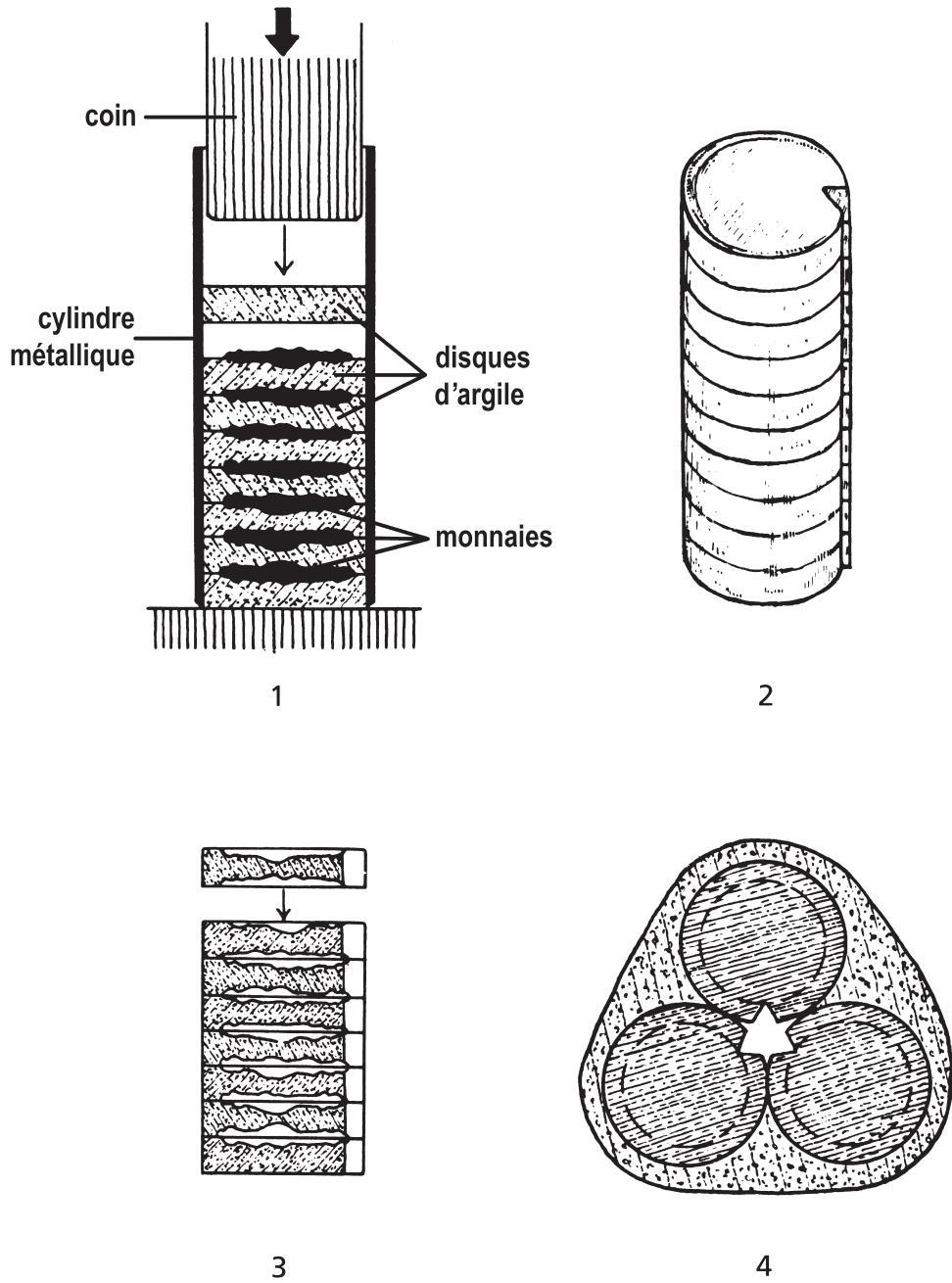


Fig. 3 : Réalisation des moules monétaires d'argile (d'après Drescher 1973).

2.2 Les argiles utilisées

L'étude de la préparation des argiles dans l'officine de La Coulonche a porté sur l'examen d'un ensemble de 18 fragments de moules, tous issus de la collection Hairie. Deux méthodes analytiques ont été employées³⁰.

2.2.1. Observations macro et microscopiques

Une première étape a consisté à observer les argiles. Que constate-t-on ? La majorité des pâtes montre une teinte beige clair. D'autres disques sont plutôt gris et présentent, dans certains cas, des variations de couleur dans le beige-orangé. En cassure franche, à l'aide d'une loupe binoculaire, un grand nombre d'inclusions silicatées, donnant à l'argile une texture finement granuleuse, a été remarqué. Toutefois, la propreté inclusionnaire demeure homogène et composée essentiellement d'éléments siliceux de petites tailles (< 0,2 mm), arrondis et blancs translucides. Quelques rares grains plus gros (autour de 0,5 mm) sont également notables. Retenons que la proportion des éléments non argileux est ici très élevée (supérieure à 30%). Afin d'en savoir un peu plus sur la nature de ces inclusions, plusieurs lames minces ont été réalisées (fig. 4). D'emblée, la présence de dégraissant ajouté doit être écartée. De façon complémentaire, aucune fibre végétale ou animale n'a été observée. Les pâtes se caractérisent en particulier par une forte proportion de grains de quartz très fins ($\leq 50 \mu\text{m}$), associés à des feldspaths potassiques et à de rares minéraux accessoires (tourmaline et zircon). Plus spécifiquement, la matière première utilisée appartient à la classe des argiles silteuses ou silt argileux.

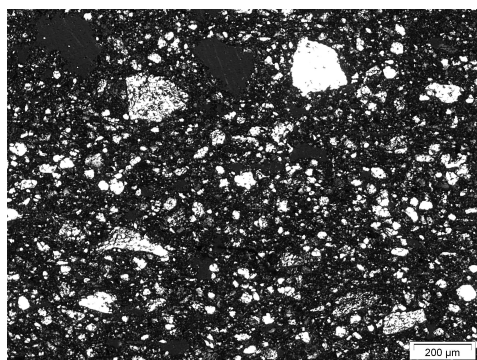


Fig. 4a : Observation microscopique du moule 14 en lumière polarisée analysée.

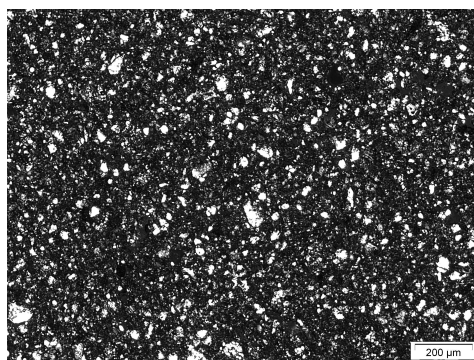


Fig. 4b : Observation microscopique du moule 20 en lumière polarisée.

³⁰ Les analyses ont été réalisées par A. Bocquet-Liénard et L. Birée du service d'Archéométrie du Centre Michel de Boüard-CRAHAM et X. Savary du service archéologie du Conseil général du Calvados. Les résultats obtenus ont fait l'objet d'une première présentation, sous la forme d'un poster, lors du XIXe colloque d'Archéométrie du GMPCA, qui s'est tenu à Caen du 22 au 26 avril 2013 : P.-M. Guihard, A. Bocquet-Liénard, J. Chameroy, X. Savary et L. Birée, « Analyses physico-chimiques de moules monétaires en terre cuite du IVe siècle découverts à La Coulonche (Orne) ».

Les conclusions se tirent d'elles-mêmes : la finesse et l'homogénéité inclusionnaire des pâtes s'avèrent communes à l'ensemble des moules observés. En pratique, cela pourrait indiquer la recherche active d'une argile présentant naturellement les qualités souhaitées. Cette hypothèse paraît néanmoins peu probable, et, en particulier, il semble difficile d'admettre que les artisans de La Coulonche aient pu suivre une argile spécifique, tant la diversité des gisements de matière première est grande et les variations de texture importantes. Il n'y aurait, au contraire, rien d'étonnant à ce qu'ils aient procédé à une décantation/préparation de l'argile, dans le but de la rendre plus moulante et capable d'une grande qualité de réplique³¹.

2.2.2. Analyse par ICP-AES

Afin de déterminer la composition chimique des argiles et compléter nos premières observations, des analyses par spectrométrie d'émission atomique (ICP-AES) ont été pratiquées. Celles-ci ont nécessité la destruction totale de 14 moules. Avant toute analyse spectrométrique, les moules ont été nettoyés, broyés, calcinés et mis en solution par voie alcaline. Les éléments majeurs, mineurs (% poids d'oxyde) et en traces (ppm) ont été dosés, grâce à des étalonnages réalisés à partir de standards géochimiques référencés (tab. III).

Les analyses montrent quatre pâtes de compositions chimiques distinctes (fig. 5 et 6). Le premier groupe est composé des moules Hairie 2, 5, 9, 10 et 14. La pâte est très siliceuse (plus de 80 % en moyenne). Les teneurs en fer sont de l'ordre de 3,90 % en moyenne. Ces moules sont tous de couleur gris à gris foncé.

Le second groupe rassemble les moules Hairie 1, 3, 4, 7, 11 et 12. Ils sont comme le groupe 1 très riches en oxyde de silicium mais différent par des teneurs inférieures en oxyde de fer (1,5 %). Cinq des six moules de ce groupe 2 sont de couleur beige. Le moule 4 est de couleur gris. Une recuisson de la poudre de ces moules nous a indiqué, dès la préparation des échantillons, que nous devons nous attendre à des teneurs différentes en fer dans ces deux groupes. Les moules du groupe 2 se différencient également des moules du groupe 1 par plusieurs autres éléments chimiques avec des taux un peu supérieurs, tels que le titane, l'yttrium et le magnésium. La présence d'un peu plus d'aluminium est également à noter.

Deux moules possèdent une composition chimique très différente de celle des groupes 1 et 2. La pâte est caractérisée par des teneurs élevées en alumine comme on peut le voir dans le diagramme binaire de la figure 5. Ces deux échantillons se distinguent également par la présence d'oxyde de potassium, baryum, strontium, vanadium et rubidium en quantité plus élevées.

Enfin le moule 6 révèle une composition marginale par rapport au groupe 2, à cause de ses teneurs en silice et en alumine.

Les observations effectuées ne manquent pas de clarté. Elles montrent une diversité de composition de la matière première, qui repose en particulier sur les teneurs en silice. Deux regroupements semblent significatifs, l'un avec les moules à pâte grise et l'autre avec ceux à pâte plus claire, selon les teneurs en fer.

³¹ Comme cela a pu être observé sur d'autres moules d'époque romaine : cf. Andrieux 1988a ; id. 1988b.

Tab. III : Résultats des analyses chimiques par ICP-AES de la composition chimique des argiles utilisées à La Coulonche (les données sont normalisées à 100 %) (Analyses : CRAHAM).

Ech.	Pâte	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	MnO	P ₂ O ₅	P.F.	Ba	Sr	V	Zr	Rb	Y
1	LACOUL 2	81.06	11.58	3.12	0.98	0.17	0.80	0.64	1.65	0.02	0.04	0.83	395	36	104	423	64	32
	LACOUL 5	81.37	10.54	3.87	0.96	0.19	0.73	0.69	1.63	0.02	0.05	0.46	396	38	97	455	64	31
	LACOUL 9	82.21	10.04	3.68	0.99	0.18	0.69	0.63	1.55	0.01	0.04	0.48	382	38	95	455	62	31
	LACOUL 10	80.50	11.05	4.37	0.99	0.16	0.90	0.54	1.48	0.02	0.04	0.92	361	32	110	438	52	30
	LACOUL 14	80.24	11.28	4.44	1.03	0.16	0.89	0.54	1.41	0.02	0.04	0.79	354	37	111	433	46	30
Moyenne n=5		81.07	10.90	3.90	0.99	0.17	0.80	0.60	1.55	0.02	0.04		378	36	103	441	57	31
Ecart type		0.78	0.61	0.54	0.03	0.01	0.09	0.07	0.10	0.00	0.00		19	2	7	14	8	1
2	LACOUL 1	81.00	13.54	1.52	1.21	0.09	0.98	0.15	1.51	0.00	0.05	1.19	236	29	108	370	666	51
	LACOUL 3	80.24	14.05	1.56	1.22	0.10	1.05	0.17	1.61	0.01	0.05	1.27	270	32	102	364	71	52
	LACOUL 4	81.08	13.26	1.58	1.18	0.11	0.97	0.16	1.66	0.00	0.05	1.43	262	33	122	387	74	53
	LACOUL 7	80.22	13.82	1.67	1.18	0.14	1.06	0.17	1.73	0.01	0.06	1.13	262	35	108	383	82	55
	LACOUL 11	80.81	13.52	1.55	1.26	0.11	0.98	0.16	1.60	0.01	0.06	0.91	246	32	158	393	65	53
LACOUL 12	80.94	13.48	1.58	1.28	0.11	1.00	0.16	1.44	0.01	0.05	1.18	222	28	124	398	66	51	
Moyenne n=6		80.72	13.61	1.58	1.22	0.11	1.01	0.16	1.59	0.01	0.05		249	31	120	383	171	53
Ecart type		0.39	0.28	0.05	0.04	0.02	0.04	0.01	0.10	0.00	0.01		18	3	20	13	243	2
3	LACOUL 13	65.25	26.02	2.00	1.35	0.45	0.89	0.34	3.69	0.01	0.10	-0.46	765	239	232	189	157	31
	LACOUL 8	65.55	26.01	1.91	1.30	0.33	0.88	0.32	3.70	0.00	0.11	0.13	791	253	247	194	160	31
4	LACOUL 6	76.27	16.76	2.60	1.24	0.18	0.67	0.51	1.77	0.01	0.05	1.07	380	59	137	428	71	49

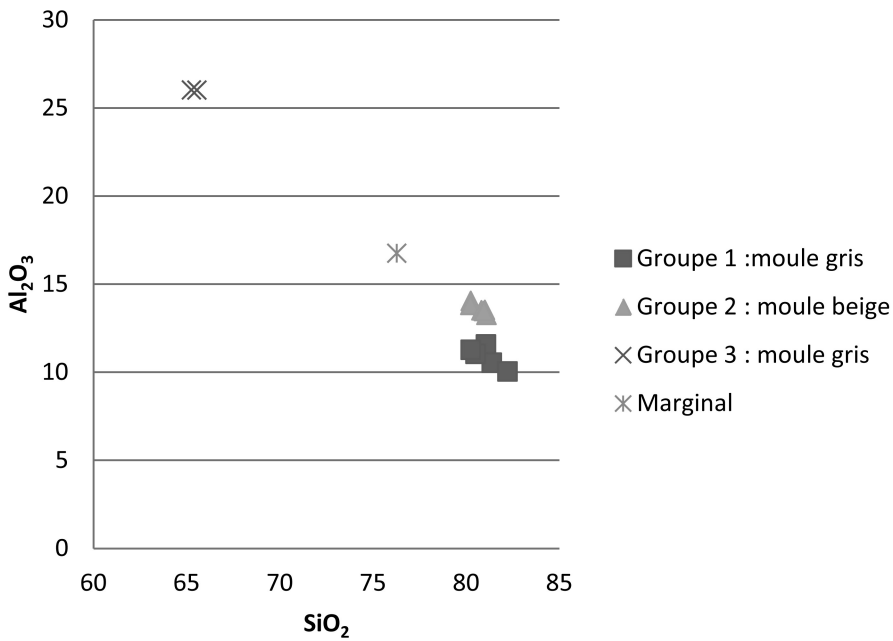


Fig. 5 : Diagramme binaire de l'aluminium en fonction du silicium (Analyses : CRAHAM).

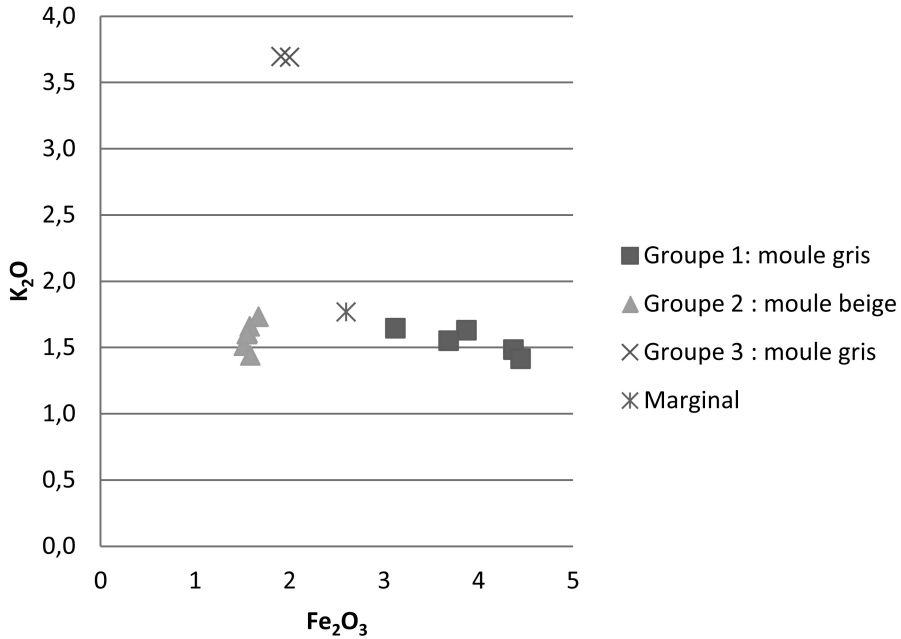


Fig. 6 : Diagramme binaire du potassium en fonction du fer (Analyses : CRAHAM).

2.2.3. Le savoir-faire des artisans de La Coulonche : premiers résultats

À l'appui de ces premières analyses, qu'apprenons-nous sur le savoir-faire déployé par les ouvriers de l'officine ?

En premier lieu il convient de rappeler le faible nombre d'objets examinés. L'ensemble des observations devra donc être confirmé par d'autres échantillons. Pour autant, certains constats semblent d'ores et déjà acquis.

On peut noter en particulier que la fabrication des moules a été très soignée. Le point commun entre tous les échantillons examinés est en effet la finesse de la pâte. Pour la rendre plus homogène, et résistante à la fissuration, les lames minces ont également révélé un tri dans les inclusions non plastiques et la faible teneur en minéraux argileux. Cette réalité technique est ici déterminante : c'est elle qui rend possible le bon moulage d'une empreinte plus ou moins complexe sur une galette d'argile. Un autre résultat important concerne la présence d'une grande quantité de grains de quartz très fins. Or, la fabrication de moules très riches en éléments non plastiques a plusieurs avantages. Elle permet d'avoir un retrait au séchage moins élevé et facilite l'évacuation ou l'absorption des gaz au moment du coulage, tout en diminuant les variations thermiques (fissuration du moule au contact du métal en fusion). De telles précautions techniques découlent, à l'évidence, d'une connaissance des propriétés du matériau et des conditions nécessaires pour la fabrication de monnaies par surmoulage. En effet, l'une des particularités du séchage est d'engendrer une rétractation de l'argile, qui se traduit par une perte de l'eau de façonnage³². En moyenne, le retrait des pâtes céramiques varie de 2% à 8%, parfois plus. La présence d'éléments non plastiques ou l'ajout de dégraissants a précisément pour but de restreindre cet inconvénient en absorbant moins d'eau. Elle limite ainsi les effets de rétractation de l'argile et évite surtout une déformation irrémédiable ou un rétrécissement de l'empreinte de la monnaie à reproduire. L'unique *nummus* conservé avec les moules du musée Dobrée (voir 2.3) confirme le fait que les artisans de La Coulonche maîtrisaient bien l'écueil du retrait au séchage. D'un diamètre de 26 mm, il correspond à la moyenne des *nummi* officiels de la première tétrarchie, qui se situe autour de 26-27 mm. En d'autres termes, s'ils voulaient tromper l'œil de l'usager, ces monnayeurs locaux se devaient de respecter l'aspect de la monnaie à reproduire, ce qu'ils ont fait à La Coulonche en veillant à obtenir le même diamètre que les *nummi* alors en circulation.

Au-delà de ces considérations, c'est l'identité même des personnes ayant officié à La Coulonche, qui peut être abordée. Mais, pour cela, l'observateur doit bien prendre acte de l'importance des faits observés : l'argile a été choisie et préparée; les inconvénients du retrait au séchage étaient connus. Dès lors, les résultats auxquels nous parvenons soulignent bien qu'un personnel qualifié ou bénéficiant d'une expérience certaine dans le travail de la terre argileuse ou en métallurgie est à l'origine de la confection de ces moules. Sans nul doute, il faudrait y reconnaître l'action commune de potiers et de bronziers.

Les faits évalués dans une perspective technique, le choix et l'origine des argiles ne doivent donc pas être écartés de la discussion. La région du Mortainais Domfrontais est connue à la période médiévale pour ses nombreux ateliers de potier. Les sources de matière première ont été identifiées à l'ouest de Domfront (La Haute-Chapelle,

³² Rhosdes 1974, p. 22.

Saint-Gille-Des-Marais), dans des dépôts laguno-lacustres datés du Pléistocène inférieur³³. Ces argiles silteuses sont gris foncé, noires, bleues localement bariolées de rose. Elles sont non calcaires à forte dominante kaolinitique, et présentent sur l'épaisseur du gisement des variations de la teneur en silice importante. La fraction sableuse comporte des quartz, de la muscovite et quelques rares micas. Dans le cadre de l'étude de cette région potière, de nombreuses analyses chimiques de matières premières ont été effectuées depuis les années 1980. D'autres argiles existent dans les placages lössiques ou des dépôts périglaciaires, mais n'ont pas fait l'objet d'étude détaillée.

Les comparaisons entre ces argiles et les moules de La Coulonche révèlent que seuls deux moules (8 et 13) présentent des similitudes frappantes avec les argiles de La Haute-Chapelle. Les autres moules, par leur teneur élevée en silice, sont très éloignés des échantillons référencés tout en étant situés sur la droite de corrélation silice/alumine (fig. 7). L'hypothèse d'un enrichissement en silicium des moules ne peut être écartée. Malgré des compositions chimiques distinctes, les matières premières utilisées pour la fabrication des moules du lot Hairie présentent des caractéristiques intrinsèques similaires qui nous indiquent qu'elles sont locales : teneurs en inclusions siliceuses élevées, texture très fine et proportion en matière argileuse faible mais ayant certainement des qualités réfractaires.

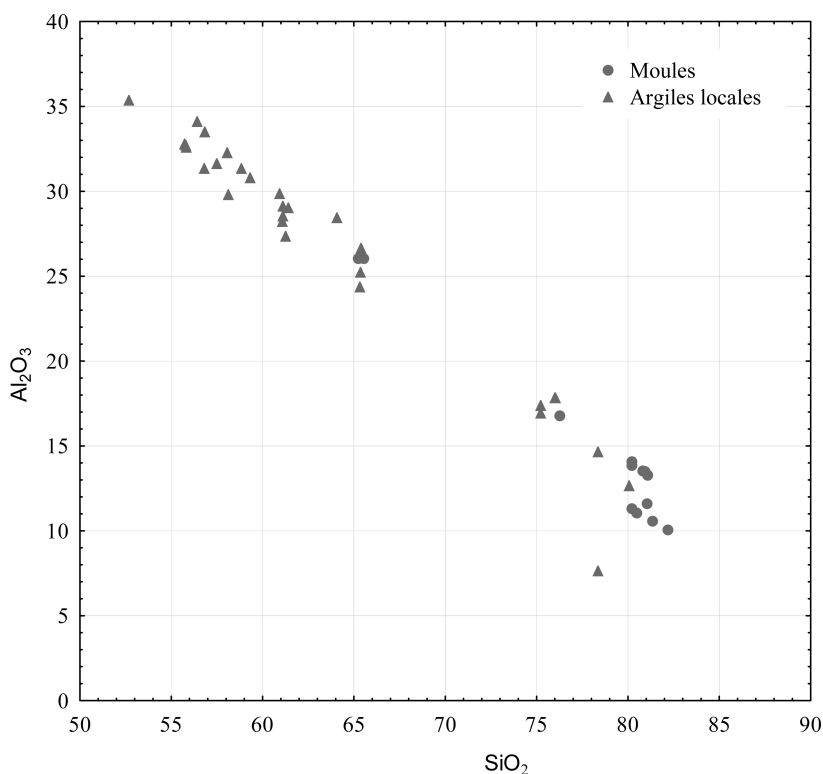


Fig. 7 : Comparaison de la composition en oxyde d'aluminium en fonction de l'oxyde de silicium des moules de la Coulonche avec des argiles locales (Analyses : CRAHAM).

³³ Lautridou 2002.

2.3. L'alliage monétaire

La « médaille en moyen bronze [de Maximien] restée dans l'un des moules », signalée par Bizeul³⁴, fait encore partie du lot du musée Dobrée (fig. 8). Le droit de cette pièce a été coulé dans le moule 3033a, tandis que le moule portant l'empreinte de revers n'est apparemment pas conservé. Son bon aspect général et l'absence de jet de coulée (brisé lors de l'ouverture des colonnes tripartites ?) suggèrent que la monnaie a été simplement oubliée lors du dépeçage des « cartouches », et jetée avec les autres valves vides.



Fig 8: Monnaie coulée d'après un *nummus* de Maximien frappé à Londres (série sans marque IIa)

IMP C MAXIMIANVS P F AVG. Buste lauré et cuirassé à dr.

GENIO POPVLI ROMANI. Génie debout à g. coiffé d'un *modius*, les épaules drapées de la chlamyde. Il tient une patère dans la main dr. et une corne d'abondance sur le bras g. 7,22 g, 11 h.

Musée Dobrée, inv. 3081.

Cet unique produit survivant de l'officine a été soumis à la fluorescence de rayons X portable à dispersion d'énergie. Cette méthode permet de déterminer la composition chimique de l'alliage et de certains éléments présents à l'état de traces en un point de la surface d'une monnaie. Elle ne peut donc donner la composition de l'intérieur du flan, et encore moins celle de l'ensemble de la monnaie. De plus, la teneur en argent mesurée à la surface est généralement plus élevée qu'au cœur de la monnaie, suite au refroidissement du métal³⁵. Réalisée au laboratoire du CReAAH (UMR 6566) de l'université de Rennes³⁶, l'analyse quantitative donne environ 1,2% d'argent au *nummus* coulé de Maximien (tab. IV), supposant l'utilisation d'un alliage à très faible teneur en métal blanc. Or des analyses effectuées sur des *nummi* frappés dans les ateliers officiels occidentaux ont montré que le taux d'argent du billon lauré chute à partir de 297 de c.4% à c.1,3% et se maintient à ce bas niveau jusque vers 310³⁷. En revanche, la teneur régulière en plomb (c.3%) et en étain (c.1-2%) des *nummi* officiels d'Occident ne se retrouve pas dans le métal coulé à La Coulonche. Ces données montrent que l'alliage préparé par l'officine ornaise, titré à probablement moins de 1% d'argent et excluant le plomb et l'étain, différait sensiblement du métal servant à frapper le billon dans les ateliers impériaux.

³⁴ Bizeul 1859, p. 386.

³⁵ Voir entre autres constats scientifiques de l'enrichissement de surface : Hall 1961, p. 62 ; Carter 1964, p. 106 ; Condamin et Picon 1972, pp. 57-59.

³⁶ Nous remercions Guirec Querré (CReAAH) de nous avoir permis d'effectuer cette analyse.

³⁷ Bollard, Barrandon 2006, pp. 282-284 et 304. Notons que les deux *nummi* coulés soit disant découverts en Égypte et analysés par P. Bastien ne renferment pas d'argent mais se composent à c. 99% de plomb (Bastien 1980b, pp. 124-126). Toutefois, leur poids élevé (12 et 14 g) et l'utilisation exclusive du plomb pour la coulée soulèvent quelques doutes sur leur authenticité. Une fonte moderne réalisée à partir de moules antiques serait tout aussi bien envisageable.

Cu	Ag	Sn	Pb
97.37	1.19	0.01	0.45

Tab IV : Principaux éléments (%) de l'alliage du *nummus* coulé de Maximien (musée Dobrée, inv. 3081).

2.4. Une officine de faux-monnayeurs à La Coulonche

Les résultats des analyses précédentes permettent de positionner l'officine de La Coulonche par rapport à la production de *nummi* dans l'Empire. En premier, la technique du surmoulage et du coulage utilisée au lieu de la frappe distingue La Coulonche des ateliers monétaires impériaux. Ces derniers en effet, y compris ceux à l'existence la plus brève (Rouen sous Carausius, Meaux sous la Dyarchie Dioclétien-Maximien, ou encore l'atelier continental des Tétrarques), ont exclusivement recours à la frappe entre deux coins pour imprimer le droit et le revers sur les flans monétaires. En revanche, la production sérielle de monnaies à partir de moules est bien attestée dans les officines locales, telles celles de Châteaubleau actives dans les années 260³⁸. Étrangère au réseau des *monetae publicae*, l'officine normande a bel et bien produit des *nummi* non officiels, mais s'agit-il, au regard de la loi, d'imitations ou de fausses monnaies ? Rappelons qu'une monnaie est considérée comme officielle et authentique tant qu'elle n'a été manipulée ni dans sa substance métallique, ni lors de la frappe ; pour ce faire, elle doit avoir reçu la *forma publica* à partir de coins officiels, tandis que le poids de la pièce frappée ne définit pas en lui-même le caractère officiel d'une monnaie³⁹. Si la première loi⁴⁰ interdisant la fabrication de monnaies de billon n'est pas antérieure à Constantin (326), elle mentionne toutefois expressément la technique du coulage (*si quis nummum falsa fusione formaverit*), en condamnant ce procédé qui fait concurrence aux *monetae publicae*⁴¹. Ainsi la réaction de Constantin, même tardive, à un phénomène déjà ancien prouve que l'empereur (et probablement avant lui, les Tétrarques) ne pouvait accepter une telle activité dans l'Empire, mise clairement au rang de faux-monnayage.

C'est ce que suggère d'ailleurs un autre ordre de faits, les lieux de découverte (fig. 2). Les sites de La Coulonche et celui de Duston en Bretagne insulaire sont éloignés de toute agglomération. On remarque immédiatement le contraste avec les activités de moulage de la fin du IIIe siècle, attestées par les trouvailles au cœur des capitales provinciales et de plusieurs chefs-lieux de *civitas*, donnant au phénomène un caractère éminemment urbain⁴². En conséquence, l'installation des officines de La Coulonche et de Duston non plus en ville, comme au IIIe siècle, mais dans un cadre rural, pourrait témoigner d'une plus grande prudence des faux-monnayeurs face à l'autorité étatique.

³⁸ Pilon 1998, p. 92.

³⁹ Wolters 1999, p. 370.

⁴⁰ La *lex Cornelia de falsis*, dans sa version actualisée au Haut-Empire, condamne entre autres le coulage de fausses monnaies d'argent, mais ne se prononce pas sur le bronze (Wolters 1999, pp. 364-365).

⁴¹ Grierson 1956, pp. 252 et 255.

⁴² Voir les conclusions formulées par Aubin 2003, pp. 139-141.

Tab. V : Répartition des moules et fragments d'après les matrices de droit (nombre total minimal des matrices de droit: 36) (en gras, les moules illustrés **Planches 20-25**).

	1ère phase			2ème phase	
	Dobtée	musées		musée de Flers	collection Hairie
		Normandie			
D 1	Londres, série sans marque IIa	3047a; 3063a;	4a		8a; 25a; 45a
D 2	Londres, série sans marque IIb	3069a	14a		5a
D 3		3046a; 3076a			
D 4		3073a	8a		
D 5		3050a		12a	
D 6		3068a			10a; 33a
D 7				17a	
D 8	Lyon	3051a; 3072a			
D 9	Ticinum	3040a; 3042a;			
		3048a; 3053a;	3a; 11a	1a	
		3056a			
		3032a; 3064a			15a
D 10		3045a; 3059a	7a		
D 11					
D 12					
D 13		3052a			
D 14		3036a; 3054a			
D 15		3061a			
D 16		3070a			
matrice ind.		3058a; 3080a	18a; 19a		16a; 30a; 32a; 40a
M 1	Londres, série sans marque IIa	3033a; 3041a;			
		3043a;	monnaie		26a
		3081			
M 2		IMP MAXIMIANVS P F AVG buste lauré et cuirassé à dr.			3a; 18a

Maximien (suite)	M 3	Ticinum	IMP C MAXIMIANVS P F AVG tête laurée à dr.	3031a; 3034a ; 3071a; 3075a; 3079a	12a	21a	
	M 4			3062a			
	M 5			3044a			
	M 6					22a	
	M 7					13a	
	M 8					20a	
	M 9						6a; 41a; 43a
	matrice ind.					16a	
	G 1	Londres, série sans marque IIa		IMP C MAXIMIANVS P F AVG tête laurée à dr., buste ind.	3078a 3057a 3038a ; 3049a		
G 2		MAXIMIANVS NOB CAES buste lauré et cuirassé à dr.	3035a		2a ; 23a; 39a		
G 3					17a ; 24a		
G 4							
G 5		MAXIMIANVS NOB CAES tête laurée à dr.	3037a		19a		
Constance César	C 1	Londres, série sans marque IIb	FL VAL CONSTANTIVS NOB C buste lauré et cuirassé à dr.	3067a	6a		
	C 2		FL VAL CONSTANTIVS NOB C[?] tête laurée à dr., buste ind.			47a	
	C 3	Lyon	CONSTANTIVS NOB CAES buste lauré et cuirassé à dr.	3060a; 3066a			
	C 4		CONSTANTIVS NOB C[?] buste lauré et cuirassé à dr.			27a ; 28a	
	C 5		CONSTANTIVS NOB CAES tête laurée à dr.	3074a			
	C 6		CONSTANTIVS NOB C[?] tête laurée à dr., buste ind.			7a	
Dioclétien / Maximien	matrice ind.			3065a	6a; 10a	4a; 11a	
					1a; 5a; 9a; 10a	11a; 14a 1a; 9a; 29a; 31a; 34a; 35a; 38a; 44a	
Maximien / Galère César					2a	37a; 46a	
Galère / Constance Césars					4a; 18a		
empereur ind.				fragments 1a; 2a; 4a; 5a; 6a	17a	42a; 49a; 50a	

Tab. VI : Répartition des moules et fragments d'après les matrices de revers (nombre total minimal des matrices de revers: 37)
(en gras, les moules illustrés **Planches 20-25**).

GPR: Génie debout à g. coiffé d'un *modius*, les épaules drapées de la chlamyde. Il tient une patère dans la main dr. et une corne d'abondance sur le bras g.
Moneta: *Moneta* debout à g. tenant une balance dans la main dr. et une corne d'abondance sur le bras g.

		1ère phase			2ème phase	
		musées			collection	Haïrie
		Dobrée	Normandie	musée de Fiers		
Londres ou atelier continental	SM 1	3033b				22b
	SM 2	3031b	12b			
	SM 3	3041b	7b			
	SM 4	3068b				10b
	SM 5	3055b				
	SM 6	3039a				
	SM 7	3043b				
	SM 8	3053b				
	SM 9	3059b				
	SM 10	3067b				
	SM 11	3073b				
	SM 12		13b			
	SM 13		15b			
	SM 14		16b			
	SM 15					12b
	matrice ind.	3055a; 3072b; monnaie 3081			2b; 3a	
GPR	TR 1	// TR				
	matrice ind.	// T[R]	294	RIC VI, 137-148		
	TR 2	[A/B] * // TR	298-299	RIC VI, 264-377	1b	
<i>Moneta Sacra Augg et Caess Nn</i>	TR 3	- [*] // [A/BTR]	300-301	RIC VI, 435-455	1b	
	TR 4					
Trèves	TR 5	S F // ITR				13b; 20b; 21b
	TR 6					7b; 18b
	TR 7	S F // IITR				30b
	TR 8	[S] F // []				28b
	matrice ind.	S F // IITR	302-303	RIC VI, 504-542	17b	9b; 11b; 29b; 41b; 47b; 49b; 50b
<i>Moneta S Augg et Caess Nn</i>					6b	
	TR 9	[S] F // [] TR		RIC VI, 543-561	7b	

2.5. Chronologie de la production d'après la détermination des différentes matrices

Telle que reconstituée précédemment, la fabrication en série de moules monétaires n'impliquait pas l'utilisation d'un nombre très élevé de *nummi* à surmouler, puisque ces derniers pouvaient être indéfiniment réutilisés. L'identification des matrices est cependant plus riche d'enseignements que le simple décompte des empreintes à partir des moules (**Planches 20-23**: photos légèrement agrandies). Au-delà de la datation des monnaies employées, l'inventaire des matrices éclaire en effet sur la ventilation des ateliers et des émissions du lot de *nummi* dont disposait l'officine, qui constituent tout autant d'indices chronologiques sur le déroulement de la production. Toutefois, l'état fragmentaire de nombreuses valves ainsi que la dispersion du mobilier entre plusieurs institutions empêchent une reconstruction des paires de moules qui aurait permis de relier les matrices de droit aux matrices de revers. Seul le *nummus* coulé rattache sans équivoque le droit de Maximien (M 1) au revers de la figure 8. Les tableaux synoptiques V et VI montrent cependant que les faux-monnayeurs disposaient d'un jeu d'au moins 37 *nummi* officiels⁴³, parmi lesquels dominaient les bronzes argentés de Dioclétien (16 matrices), bien plus nombreux que ceux de Maximien (9), Constance (6) et Galère (5) Césars. Déterminer l'atelier ayant gravé ces droits est un exercice délicat, pour ne pas dire plutôt incertain. Cet avertissement mis à part, on soulignera la bonne représentation des bustes de Londres (assez caractéristiques il est vrai, car cuirassés), de Ticinum et plus rarement de Lyon. L'importance de l'atelier londonien est confortée par l'examen des matrices de revers, qui font la part belle aux séries sans marque (15), suivies des revers de Ticinum (10), Trèves (9), Lyon (2) et Aquilée (1).

Ainsi, 30 matrices de revers (81%) renvoient à des émissions des années 294-299, essentiellement de Londres et de Ticinum. Ces matrices précoces se retrouvent principalement dans les lots Dobrée et Normandie, où l'apport de matrices plus tardives est négligeable (frag. 1b du lot Dobrée). Les moules de Bizeul représentaient probablement les résidus d'une série ancienne de moulage, a priori parmi les toutes premières mises en œuvre sur le site vers la fin des années 290. Les matrices les plus récentes sont exclusivement trévires et correspondent à au moins 5 *nummi* de la série S/F//I-IITR au type du Génie du peuple romain ou de la *Moneta*. Cette dernière est attestée presque exclusivement dans les lots Flers et Hairie, qui regroupent à la fois des matrices antérieures (8 matrices de revers) et postérieures à 300 (7).

Nous pouvons donc reconnaître deux jeux distincts de matrices, l'un créé à partir de *nummi* antérieurs à 300 et ayant servi à produire les moules des lots Dobrée et Normandie, l'autre à partir de *nummi* essentiellement postérieurs à 300, d'où résultent les moules des lots Flers et Hairie. L'existence de deux phases de production, la première caractérisée par une forte représentation des séries sans marque et de Ticinum (*ante* 300), la seconde par les émissions trévires (*post* 300), paraît donc plus que probable. Pourtant, les lots Flers et Hairie (2nde phase) offrent des matrices communes aux lots Dobrée et Normandie (1^{ère} phase), à savoir 4 de Dioclétien, 3 de Maximien, 1 de Galère César, 2 revers sans marque et 1 revers d'Aquilée. Ce constat oblige à formuler deux hypothèses. Soit une part minimale

⁴³ 36 matrices de droit et 37 matrices de revers identifiées.

des matrices de la 1^{ère} phase resservit au cours de la seconde ; soit, ce qui est plus vraisemblable, quelques moules des lots Hairie et Flers furent ramassés à proximité des gisements à l'origine des lots Dobrée et Normandie. N'oublions pas que les défrichements et les travaux agricoles menés sur le site contribuèrent certainement à étaler quelque peu les rejets de moules depuis l'Antiquité. Nombre de matrices appartenant exclusivement aux deux premiers (entre autres, SM 2-3, 5-14, TR 1-2, T 1-7) ou aux deux derniers lots (TR 3-8 et T 8-10) renforcent d'ailleurs l'idée d'une production en deux phases, qui doit être précisée par l'étude des trésors.

2.6. Datation de la production à l'aide des dépôts de nummi tétrarhiques

Si les moules de La Coulonche constituent pour la période considérée une découverte unique dans les provinces continentales d'Occident, les exemples de trésors de *nummi* de la première tétrarchie sont en revanche plus nombreux. Il paraît donc intéressant de confronter la représentation des ateliers recensés à l'aide des matrices mises en œuvre sur le site ornais (**Planches 20-23**) avec celle des dépôts contemporains découverts en Gaule du nord et en Bretagne (fig. 9). Bien que les pourcentages n'aient qu'une valeur très relative quant il s'agit de quantités aussi réduites⁴⁴, en l'occurrence ici 37 matrices, on soulignera d'emblée que les proportions relevées s'accordent, *grosso modo*, avec celles d'autres dépôts, ce qui n'est probablement pas un hasard.



Fig. 9 : Carte des trésors (♦) de *nummi* clos de 298 à 304
(DAO : J.-C. Fossey, CRAHAM)

2.6.1. La première phase de surmoulage

⁴⁴ Villaronga 1994.

Sans surprise, la représentation du monnayage sans marque et des ateliers de Londres, Trèves et Lyon est une tendance générale observée dans l'ensemble des dépôts gaulois et britanniques enfouis au cours des années 293-305 (tab. VII). Dans les dépôts de comparaison présentés au tableau VIII, on note en effet la découverte régulière de ces monnaies. Seule leur proportion varie suivant le lieu des trouvailles et la date d'enfouissement.

Tab. VII : Ventilation des ateliers d'après les matrices de revers. Entre parenthèses, les matrices communes aux deux phases.

	Londres atelier continental	Trèves	Lyon	Ticinum	Aquilée	atelier indéterminés	faces sans empreinte	empreintes indéterminées	Total des matrices
Première phase de production	16	4	1	14	1	21	10	2	69
%	23.1	5.7	1.4	20.2	1.4	30.4	14.4	2.9	
Seconde phase de production	3+(2)	15	1	9	(1)	34	7	2	74
%	6.7	20.2	1.3	12.1	1.3	45.9	9.4	2.7	

La première phase de production se caractérise par la dominante déjà évoquée des séries sans marque, majoritairement londoniennes (tab. VII). La même tendance se retrouve dans le dépôt de Magny-Cours 1, formé pour l'essentiel de 295 à 297, ainsi qu'évidemment dans des dépôts britanniques clos à l'extrême fin du III^e siècle (Market Stainton et Upavon). La relation est intéressante et doit être examinée. Pour cela, il convient semble-t-il de s'arrêter un instant sur la situation géographique de La Coulonche. Installé à quelques kilomètres à l'est de l'antique voie qui menait de la cité de Sées à *Aregenua* (Vieux) et à *Augustodurum* (Bayeux), le site aurait pu bénéficier de proches liaisons avec la *Britannia*. Bien qu'implantée à l'intérieur des terres, l'officine ornaise était donc probablement en prise directe sur le monde extérieur et irriguée en retour par le dynamisme des activités de part et d'autre des rives de la Manche. Grâce aux travaux de P. Bastien sur la Gaule septentrionale, nous savons que l'intensité des échanges entre le continent et la Bretagne, après la reconquête de celle-ci en 296 par Constance Chlore⁴⁵, se traduisit par un apport important du monnayage des ateliers gaulois en Bretagne et du monnayage londonien en Gaule⁴⁶. Ainsi, soit par le jeu de la circulation monétaire, soit par l'apport de numéraire (?), certaines thésaurisations comme celles de Thibouville et de Fresnoy-lès-Roye I comportent-elles une proportion non négligeable de *nummi* britanniques (tab. VIII).

⁴⁵ Cf. *infra*.

⁴⁶ Bastien, Vasselle 1971 ; Bastien 1978, pp. 803-804.

Tab. VIII : Composition de trésors de *nummi* clos de 298 à 304.

	Londres	atelier continental	Trèves	Lyon	Ticinum	Aquilée	Rome	Carthage	Balkans et Orient	imitations	atelier indéterminé	Total	<i>Terminus</i>
Bretagne	Market Stainton	173	18(?)	48	20							259	300
	%	66.8	7	18.5	7.7								
	Upavon	80		24	5	2						111	299-300
	%	72		21.6	4.5	1.8							
	Weybridge	28	2(?)	75	22	6	2	1	1	1		137	304
%	20.4	1.4	54.7	16	4.3	1.4	0.7	0.7	0.7				
Gaulle du nord et du nord-ouest	Thibouville (Eure)	9	1	16	6							32	298
	%	28.1	3.1	50	18.7								
	Fresnoy-lès-Roye I (Somme)	39	37	93	246	3						418	298
	%	9.3	8.8	22.2	58.8	0.7							
	Larré (Morbihan)	44	15	692	132	15	4	12	3	1		918	300
%	4.8	1.6	75.4	14.4	1.6	0.4	1.3	0.3	0.1				
Gaulle du nord-est	Emmersweiler (Sarre)			1127	44	9	2	4				1186	298
	%			95	3.7	0.7	0.1	0.3					
	Ettelbruck (Luxembourg)			154	217	6	9		2	1		389	300-301
	%			39.5	55.7	1.5	2.3		0.5	0.2			
	Dillingen-Pachten (Sarre)	33	8	376	41	14	10		1	1		484	303
	%	6.8	1.6	77.7	8.5	2.9	2.1		0.2	0.2			
	Troussey (Meuse)	23	7	388	84	35	4	22	4	3	1	571	303
	%	4	1.2	67.9	14.7	6.1	0.7	3.8	0.7	0.5	0.2		
	Bazarnes (Yonne)	7	2	22	47	5	2	4	2	2		93	303
	%	7.5	2.1	23.7	50.5	5.4	2.1	4.3	2.1	2.1			
	Magny-Cours 1 (Nièvre)	42	51	143	220	29	1	5	1	3	1	496	303
	%	8.5	10.4	28.9	44.4	5.8	0.2	1	0.2	0.6	0.2		
Magny-Cours 2 (Nièvre)	26	8	165	77	46	8	17	14	5		366	303	
%	7.1	2.2	45.2	21	12.6	2.2	4.6	3.8	1.3				
Marchevette (Belgique)	20	13	400	45	4		3		1		486	303	
%	4.1	2.7	82.3	9.3	0.8		0.6		0.2				

Non moins déterminante est la faible part tenue par les émissions trévires. Elles ne représentent que 5,7% des moules de la première phase (tab. VII), ce qui est extrêmement peu. Dès l'introduction du *nummus*, l'atelier mosellan a été destiné à alimenter en numéraire la moitié nord de la Gaule⁴⁷. Dans l'Est, son importance est bien perceptible. En nous reportant à plusieurs dépôts enfouis au cours des années 298 et 300-301, c'est-à-dire à la toute fin de la période qui nous intéresse, la Monnaie de Trèves alimente assez fortement les thésaurisations (tab. VIII). La trouvaille d'Emmersweiler (Sarre) renferme ainsi 1127 *nummi* de Trèves sur un total de 1186, soit 95%. À Ettelbruck (Luxembourg), deux ans plus tard, la participation de l'atelier mosellan, qui est certes relayée par un apport conséquent de numéraire lyonnais, reste élevée, en représentant 39,5% de l'ensemble. À l'évidence ces résultats démontrent l'importance acquise, dès la réforme monétaire de Dioclétien, par Trèves dans l'approvisionnement des provinces les plus proches de l'atelier, entre la Meuse et le Rhin. Au-delà de ces territoires en revanche, le numéraire trévire pénètre en moindre quantité dans les dépôts antérieurs à c.300, où son apport chute à moins de 30% à Magny-Cours 1, autour de 20% dans le nord de la Gaule (Fresnoy-lès-Roye I, 22%) et en Bretagne (Upavon, 22%, Market Stainton, 18%).

Ce constat nous permet de situer la première phase de production peu de temps après l'ouverture de l'atelier mosellan, au cours d'une période où les *nummi* trévires peinent encore à parvenir au-delà de la Meuse. C'est ce que suggère aussi la ventilation des émissions. La série -//TR (fin 294-295) apporte deux matrices et celle signée A-B/*//TR (298-299) une seule (tab. IX). En raison du faible nombre d'exemplaires, la « pointe » en faveur de la première émission ne peut évidemment donner lieu à aucune interprétation définitive. Toutefois, la rareté de la 4^e émission A-B/*//TR de Trèves, dont la production fut importante et la diffusion large⁴⁸, constitue une anomalie frappante, qui trouve son parallèle dans le trésor de Fresnoy-lès-Roye I, clos en 298 : la série -//TR y offre 19 exemplaires, alors qu'aucune émission A-B/*//TR n'a été enregistrée.

Dans ces trésors plus éloignés de l'atelier mosellan, les *nummi* trévires sont généralement battus en brèche par ceux de Londres pour les trésors insulaires, de Lyon (Magny-Cours 1, Fresnoy-lès-Roye I)⁴⁹ pour les continentaux. On s'étonne alors du très faible nombre de matrices de *nummi* lyonnais à La Coulonche, alors que ces derniers sont largement thésaurisés en Gaule du nord et de l'ouest dès la fin des années 290 (Fresnoy-lès-Roye I, 59%, Larré, 14%).

Un autre indice chronologique est fourni par la représentation des ateliers italiens. La production de l'atelier de Ticinum est plutôt faiblement représentée dans les dépôts antérieurs à c.300 (tab. VIII), où elle enregistre de modiques pourcentages sans commune mesure avec son importance affichée dans notre ensemble (20,2%). Les matrices de Ticinum utilisées portent exclusivement des empreintes de la seule

⁴⁷ Bastien, Cothenet 1974, p. 37 ; Bastien 1978, p. 802 et 807.

⁴⁸ *RIC* VI, pp. 148-149.

⁴⁹ Le petit lot de 32 *nummi* (pour moitié trévires) du trésor de Thibouville n'est pas forcément représentatif. Le trésor de Larré (Morbihan), qui est par sa situation géographique le dépôt continental le plus excentré de Trèves, présente une configuration toute différente. Enfoui aux alentours de 300, il se caractérise par une très nette prédominance des monnaies issues de l'atelier mosellan : cf. Drost 2007-8, p. 20.

Tab. IX : Représentation des émissions de Trèves sous la première Tétrarchie parmi les matrices de La Coulonche et dans quelques trésors.

	-//TR (fin 294-295)	A-C//TR (295)	A-C//TR (296-297)	A-B*//TR (298-299)	-*//A-BTR (fin 299-301)	-*//I-IITR (301)	S/F//I-IITR (302-303)	S/F//PTR (303-305)	Total	Terminus
La Coulonche										
- 1ère phase de production	2			1			1		4	
- 2nde phase de production					1		13		14	
Upavon (Grande-Bretagne)	1	2	17	3	1				24	299-300
Market Stainton (Grande-Bretagne)	3	9	36						48	300
Larré (Morbihan)	4	23	170	464					661	300
Ettelbruck (Luxembourg)	25	65	37	2	1				130	300-301
Marcholette (Belgique)	23	127	124	30		1	90	5	400	303
Troussey (Meuse)	3	25	155	112	32	1	60		388	303
Magny-Cours 1 (Nièvre)	23	51	50	11	2		6		143	303
Magny-Cours 2 (Nièvre)		1	22	21	23		97		164	303
Weybridge (Grande-Bretagne)		6	20	17	7		18	7	75	304

Tab. X : Représentation des émissions de Ticinum et d'Aquilée sous la première Tétrarchie parmi les matrices de La Coulonche et dans quelques trésors.

	Ticinum						Aquilée			Total	Terminus	
	-//T (294-295)	-//P-ST (295-296)	*//P-ST (296-297)	*[-//P-ST] (296-299) [matrice indéterminée]	*//P-ST• (298-299)	-//P-TT• (300-303)	-//AQP-Γ (296)	autel/-//AQP (299)	-//AQΓ (300)			-N//AQΓ (301)
La Coulonche												
- 1ère phase de production			11	3				1			15	
- 2nde phase de production			5	4			(1)				10	
Larré (Morbihan)	1		8		3	3	4				19	300
Magny-Cours 1 (Nièvre)	1	4	10		7	7			1		30	303
Magny-Cours 2 (Nièvre)		1	8		9	28	3	1	4		54	303
Troussey (Meuse)	2	4	16			13	1	1	1	1	39	303
Weybridge (Grande-Bretagne)			2		2	2					6	304

émission */-//P-ST (296-297). Parallèlement, l'absence d'empreintes des émissions suivantes */-//P-ST• (298-299) et -//P-TT• (300-303), régulièrement présentes dans les trésors enfouis à partir de 300 (tab. X), est un fait notable tout comme la présence d'une seule matrice aquilienne de l'émission Autel/-//AQP (c.299). D'ailleurs, aucun *nummus* de Ticinum des émissions */-//P-ST• (298-299) et -//P-TT• (300-303) ni aucun autre d'Aquilée n'a été (d'après notre documentation) employé au cours de la seconde phase non plus. Le délai nécessaire à la diffusion des *nummi* italiens vers le nord-ouest aurait pu légèrement retarder leur présence à La Coulonche au début du IV^e siècle⁵⁰.

La composition du petit lot de matrices utilisées lors de la première phase ne correspond pas exactement à celle des ensembles monétaires constitués à la fin de la décennie 290 en Gaule du nord. Néanmoins, en tenant compte de la représentation des séries sans marque, des émissions trévires et de Ticinum (et particulièrement de l'émission */-//P-ST datée de 296-297), on peut placer la première phase de surmoulage dans les années 298-299, et affirmer qu'elle ne dépassa probablement pas l'année 300.

2.6.2. La seconde phase de surmoulage

Prises dans leur ensemble, les empreintes que nous proposons de rattacher à une seconde étape de production présentent certains points communs avec la première phase. Elles continuent notamment de livrer des séries sans marque, ou encore des émissions de Trèves et de Lyon (tab. VII)⁵¹. Toutefois, les divergences sont apparentes : désormais, la Monnaie de Trèves fournit le gros du contingent du numéraire utilisé. Par rapport à la première phase, la tendance s'inverse très clairement (fig. 10) et semble refléter une période de production plus tardive, durant laquelle les provinces les plus occidentales ont été mieux approvisionnées en émissions trévires⁵². Dans les trésors clos à partir de 300, les *nummi* trévires prennent le dessus sur ceux de Lyon et de Londres, même dans les ensembles les plus éloignés de la Moselle comme Larré, Magny-Cours 2 et Weybridge (tab. VIII). À l'évidence, en Bretagne, le début du IV^e siècle s'accompagne d'une plus grande pénétration du numéraire trévire.

Le rapport numérique entre les émissions -//*/A-BTR (fin 299-301) et S/F//I-IITR (302-303) donne quelque indice chronologique supplémentaire. En effet, la seconde émission se trouve amplement mieux représentée que la première (tab. IX). Si cette abondance reflète bien la large diffusion de l'importante émission S/F//I-IITR⁵³, elle contribue surtout à situer l'essentiel de la production dans les années 302-303 au plus tôt. De façon complémentaire, on notera que nombre d'enfouissements clos

⁵⁰ Nous savons grâce aux travaux de P. Bastien que la production italienne pénètre en Gaule à partir des années 296-297, pour s'accroître, notamment dans le nord de la Gaule, vers 306-307 : cf. Bastien 1978, p. 803 ; Bastien Vasselle 1971, p. 31).

⁵¹ Abstraction faite bien sûr des moules résiduels de la première phase conservés dans les lots Flers et Hairie (voir *supra*).

⁵² Notons en outre que la seconde phase de production n'apporte qu'une seule nouvelle matrice des séries sans marque (contre 14 pour la première phase) mais 7 nouvelles matrices trévires (2), 3 de Ticinum (7), 1 de Lyon (1). Au clivage chronologique s'ajoute ainsi un partage par atelier radicalement différent.

⁵³ RIC VI, p. 150.

entre 301 et 304 se caractérisent par une surreprésentation identique de l'émission S/F//I-IITR sur celle signée -/*//A-BTR (tab. IX). De même, on remarquera que le revers *Moneta sacra*, introduit vers 300, n'apparaît que dans la seconde phase de surmoulage (tab. VI).

La part des ateliers italiens n'apporte en revanche aucun nouvel élément pour la chronologie, puisque nous retrouvons les mêmes émissions que dans la première phase, avec toutefois un tassement significatif de l'émission */-//P-ST (296-297)⁵⁴ (tab. X).

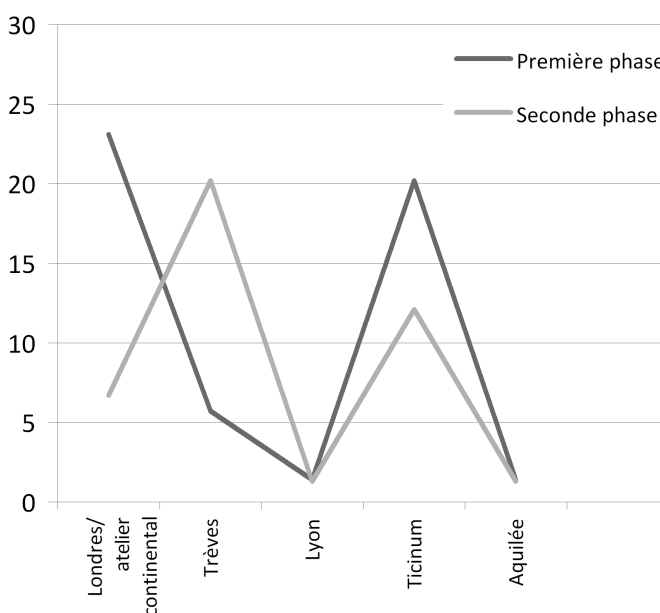


Fig. 10 : Représentation (%) des ateliers au cours des deux phases de surmoulage à La Coulonche.

Le lot de matrices mis en œuvre au cours de la seconde phase reflète bien la tendance générale – accroissement des *nummi* trévires aux dépens des *nummi* lyonnais et londoniens – observée dans les dépôts clos à partir de 300. Ainsi, la seconde phase de production de l'officine ornaise pourrait avoir débuté en 302, lorsque l'émission S/F//I-IITR fut mise en circulation. Par ailleurs, la non représentation de l'émission trévière S/F//PTR (303-305), tout comme l'absence de matrices au nom de Constance et Galère Augustes (à partir du 1^{er} mai 305), montrent que cette seconde phase ne s'étendit probablement pas au-delà de 303.

Le passage d'une phase à l'autre ne peut être précisé à l'aide de la documentation disponible. À titre d'hypothèse, on supposera qu'une seconde « équipe » (si tant est que l'activité de l'officine requérait plusieurs ouvriers) de faux-monnayeurs succéda vers 302-303 à la précédente, qui avait cessé son activité vers 300. Une solution de continuité entre les deux phases d'activité paraît attestée par l'utilisation d'un nouveau jeu de matrices, plus tardives que celles servant à la première phase (voir 2.5).

⁵⁴ Les deux empreintes de l'émission d'Aquilée présentes dans le lot Hairie sont probablement des moules appartenant à la première phase.

3. Interprétation

3.1. Une activité en phase avec une officine britannique ?

La trouvaille de Duston (Northamptonshire)⁵⁵, qui constitue on l'a vu la seule découverte occidentale comparable à celle de La Coulonche⁵⁶, est particulièrement éloignée du site ornaï. Les quelque 200 fragments de moules aux effigies de Dioclétien, Maximien, Galère et Constance Césars mis au jour en 1870 avaient été jetés dans un puits. Des restes de coulée, notamment un trop-plein de métal versé dans l'entonnoir d'argile, se trouvaient avec les résidus de production, attestant l'existence d'une officine de surmoulage de *nummi* tétrarchiques à proximité. L'inventaire sommaire des marques d'émissions lues par S. Sharp sur les empreintes de revers (tab. XI) présente plusieurs points communs avec les émissions représentées à La Coulonche. À Duston, les empreintes de Ticinum (émissions */-//P-ST et */-//P-ST•, comprises entre 296 et 299) sont également les plus nombreuses, suivies de celles de Trèves, et tout particulièrement des émissions S/F//I-IITR (302-303). En revanche, les séries sans marque (londoniennes ou continentales) n'apparaissent que faiblement à Duston, tandis que l'absence de Lyon et d'Aquilée peut être due aux lectures laborieuses et souvent erronées du rapporteur. On s'étonne ainsi que Dioclétien soit tenu en minorité parmi les empreintes de droits, largement devancé par Maximien (dont les droits sont partiellement attribués à « Galère Auguste » par Sharp) et les Césars. Au-delà des lectures incertaines, ni les descriptions de Sharp ni le manque d'attention porté à une éventuelle stratigraphie des moules déversés dans le puits, n'autorisent à opérer un quelconque phasage dans la production des faux-monnayeurs de Duston. L'élément capital à relever est toutefois que l'empreinte la plus récente identifiée dans l'officine britannique renvoie à l'émission trévière S/F//I-IITR (302-303). Ainsi, l'officine de Duston mit fin à son activité très probablement en même temps que l'officine de La Coulonche, au terme de sa seconde phase de production en 303.

À cette concordance chronologique, jusque-là demeurée inaperçue et qui donne une dimension singulière à l'officine ornaïse, isolée sur le continent mais en phase avec au moins une officine insulaire, vient s'ajouter un autre élément. Un nombre croissant de trésors montre qu'une vague de thésaurisation et d'abandon de *nummi* tétrarchiques eut lieu au cours de l'année 303 dans le nord-est de la Gaule (tab. VIII)⁵⁷. S'agit-il là, pour la Gaule tout au moins, d'un tournant dans la politique monétaire tétrarchique ? Nous manquons encore d'éléments pour formuler une réponse définitive.

On a déjà vu que l'activité mise en évidence à La Coulonche ne témoigne pas d'un phénomène de masse à l'échelle de l'Empire. Elle n'est en tout cas pas contemporaine du surmoulage de *nummi* en Égypte, d'au moins une décennie plus tardif⁵⁸. Si les dates avancées pour les phases observées à La Coulonche demeurent proches des deux grandes réformes de l'année 301, leur rapport avec ces dernières est loin d'être

⁵⁵ Sharp 1871. Brève mention de l'officine dans Boon 1988, pp. 136-137.

⁵⁶ Le mobilier des deux autres trouvailles britanniques n'est pas assez précisément décrit (Rivenhall, 10 moules portant les droits de Maximien, Galère et Constance (Césars ?) et les marques d'émissions de Trèves) ou trop restreint (Sleaford, 2 moules unifaces avec empreinte de Maximien et d'un revers d'un atelier indéterminé) pour être exploitable (références dans Lallemand 1994, p. 172).

⁵⁷ Estiot, Drost, Nicot 2011-2012, p. 87.

⁵⁸ En Égypte, la première phase débute en 312/313, la seconde, après une pause de plusieurs années, en 316/317 (Chameroy 2009).

Tab. XI : Distribution des empreintes de *nummi* dans la trouvaille de Duston (d'après Sharp 1871).

empreintes de droits	Dioclétien	10
	Maximien	68
	Galère César	48
	Constance César	40
	Tétrarque ind.	31
	Total	197

	Londres ou atelier continental	séries sans marque		GPR	Moneta
				295-299	7
empreintes de revers	Trèves	[A/B] * // TR	298-299	1	
		- * // BTR	300-301	2	
		S F // TR	301	4	
		S F // I-IITR	302-303	13	8
		S F // []	301-303	6	3
	Ticinum	* - // P-ST	296-297	29	
		* - // P-ST•	298-299	20	
	atelier ind.	* dans le champ // []		10	
		[] // []		79	4
	Total				171
				186	

certain. La promulgation de l'édit d'Aphrodisias qui, le 1^{er} septembre 301, double le pouvoir libérateur de l'*argenteus* de 50 à 100 deniers et celle du *nummus* de 12,5 à 25 deniers, est postérieure au démarrage de l'officine de La Coulonche. Quoi qu'il en soit, l'édit devait déclencher une phénoménale embardée des prix, en accélérant l'inflation déjà sensible au cours des années 290⁵⁹. La réaction du public était prévue de longue date par les Tétrarques, dont la riposte ne se fit pas attendre⁶⁰. Dès le 1^{er} décembre, l'édit du Maximum fixa dans tout l'Empire les prix à ne pas dépasser dans les ventes et les versements des salaires. À en croire la documentation égyptienne, l'édit du Maximum réussit effectivement à contenir la flambée des prix redoutée à la fin de 301⁶¹. Mais il ne justifie pas la fermeture définitive des officines de La Coulonche et de Duston en 303.

Les seuls éléments certains dont nous disposons sont l'ancrage chronologique (298-303) et l'isolement géographique (Gaule du nord-ouest, Bretagne) de l'activité, s'écartant légèrement des trésors de l'horizon 303 concentrés plus à l'est. Les officines de La Coulonche et de Duston doivent probablement être mises en rapport avec l'histoire de la Bretagne et du littoral gaulois qui, au seuil du IV^e siècle, rentrent après une décennie sous la coupe des empereurs légitimes.

⁵⁹ Callu 1969, pp. 401-403.

⁶⁰ Malgré les critiques formulées à l'égard du lien existant entre les deux édits de 301 (Corcoran 2000, p. 215), il est peu probable que de telles mesures soient le fruit d'une politique d'à coup – compte tenu du temps de gestation nécessaire à la rédaction de la liste des prix maxima. Voir Kuhoff 2001, pp. 540-541 et 564.

⁶¹ Tout au moins, les prix officiels enregistrés jusque vers 310 ne dénotent pas d'accroissement fulgurant au cours de la première décennie du IV^e siècle (Bagnall 1985, pp. 27-31).

3.2. *Un approvisionnement monétaire insuffisant ?*

Entre 286 et 296, la politique occidentale des deux Augustes dut faire face à l'usurpation de Carausius et de son successeur, Allectus, qui s'étaient constitués un Etat indépendant en Bretagne⁶² et l'avaient même étendu de quelques bases sur le continent gaulois⁶³. Constance Chlore, qui venait juste d'accéder en 293 au collège impérial, eut en charge de régler le conflit. Au terme d'une lutte âpre, le tétrarque parvint à récupérer en 296 l'intégralité du territoire occupé. Le Panégyrique de 297⁶⁴, prononcé à Trèves, et, plusieurs revers d'*aurei* et multiples d'*aurei*, frappés dans le courant de 296, célébrèrent ce succès qui mettait un terme à une sécession d'une décennie⁶⁵. Parallèlement, le retour à l'unité s'accompagna d'efforts pour réorganiser ou rénover les outils de la domination du pouvoir central, c'est-à-dire avant tout l'armée et les finances⁶⁶. Eclairant est aussi l'approvisionnement en numéraire. En effet, la reprise en mains politique de la Bretagne voit les premières espèces réformées de la Tétrarchie pénétrer le circuit monétaire de l'île. Il est, à cet égard, particulièrement significatif que dans les trésors de Market Stainton et d'Upavon enfouis à la toute fin du III^e siècle il n'y ait que des *nummi* (tab. VIII). Au rétablissement de l'unité se joignit donc l'introduction immédiate d'un nouveau numéraire, véritable toile de fond de l'autorité recouvrée de Rome.

Toutefois, la mise en œuvre en Bretagne du système tétrarchique ne fut probablement pas aussitôt déterminante. À y regarder de plus près les trésors de Market Stainton et d'Upavon se caractérisent par la prédominance (> 65%) des émissions londoniennes sans marque « au buste cuirassé » (tab. VIII). Or, celles-ci, compactes et de courte durée, n'atteignent qu'un faible volume de frappe⁶⁷. Seule la frappe officielle de *nummi* à Londres avec marque d'atelier permettra d'arroser la Bretagne en billons frais, complétés par la production substantielle de Trèves⁶⁸. D'ailleurs, dès 304 au plus tard, la production de l'atelier de Trèves et en particulier les volumineuses émissions A-C/Γ//TR et A-B/*//TR (tab. X) deviennent majoritaires⁶⁹ dans les dépôts britanniques. En

⁶² Sur la sécession bretonne, et parmi une littérature abondante, voir Seston 1946, pp. 74-114 ; Lorient 1992 ; Casey 1994 ; Christol 1997, pp. 193-195. Sur le monnayage de Carausius et Allectus : Shiel 1977 ; Burnett 1984.

⁶³ L'extension de leur pouvoir en Gaule a été examinée dans le détail par Casey 1977. Pour asseoir cette hypothèse, les numismates et les historiens ont souvent basé leur commentaire sur le témoignage des trésors : voir Gricourt 1954, p. 372 ; Burnett et Casey 1984, pp. 11-12. Pour Seston 1946, p. 78, l'influence de Carausius se serait exercée jusqu'à la Loire. De leur côté, Beaujard et Huvelin 1980, p. 79 supposent une domination des pays situés au nord de la Seine.

⁶⁴ Prononcé le 1^{er} mars, premier jour des Quinquennales de Constance, ce discours est le document le plus détaillé sur les événements. Voir Galletier 1949.

⁶⁵ Sur la valeur du Panégyrique et le sens à donner à ces monnaies d'or, voir les développements de Christol 1976, pp. 421-427.

⁶⁶ Car « si la Bretagne ne pouvait paraître qu'un nom, ce n'était pas pour autant une perte médiocre pour l'Etat que celle d'une terre si féconde en céréales de toute espèces, si riche par le nombre de ses pâturages, si abondante en veines métalliques, si fructueuse par les impôts qu'elle payait, si bien pourvue de forts » (*Pan.*, IV, 8, 1).

⁶⁷ Selon C.H.V. Sutherland : « there are a number of rare issues » (*RIC* VI, p. 116, « Unmarked II »).

⁶⁸ Les émissions A/Γ//TR (296-297) et A-B/*//TR (298-299) marquent pour l'atelier trévire le début d'une production monétaire « quasi-industrielle » : voir *RIC* VI, pp. 148-149.

⁶⁹ Cf. *supra*, note 64.

définitive, tout se passe comme si l'activité de surmoulage à Duston avait été stimulée par un déficit dans l'approvisionnement en *nummi* de l'île, avant qu'un ravitaillement suffisant par le continent ait pu être établi. C'est justement l'émission la plus récente S/F//I-IITR qui fixe la fin de l'activité de l'officine de Duston vers 303, avant l'arrivée massive sur l'île des émissions trévires de 303-305.

Il est curieux qu'à La Coulonche, le moment que fixe l'officine de Duston ait été aussi privé de grands prolongements. Les deux officines reflètent donc une situation sans lendemain et l'importance de leur production, aussi difficile à estimer soit-elle, ne doit pas être exagérée⁷⁰. Les trésors et les rares *nummi* de la première Tétrarchie découverts en fouilles attestent une présence plutôt rare de faux *nummi* coulés ou frappés, si tant est qu'ils furent reconnus comme tels lors de leur étude⁷¹. Quoi qu'il en soit, nous sommes amenés à postuler que l'activité de surmoulage, qui se développe à La Coulonche au cours de deux phases (c.298-300 et c.302-303), est née dans un contexte monétaire analogue à celui identifié en Bretagne. De cette impression témoignent quelques découvertes faites dans l'ouest de la Gaule. On observe en effet que le seuil du IV^e siècle accompagne un renouvellement de la monnaie. Précisons bien que notre documentation est extrêmement lacunaire (tab. VIII). On ne doit pas dès lors en exagérer l'importance. Pour autant, il n'y a pas à la négliger, car ce sont souvent les faits aberrants qui éclairent une situation. C'est le cas notamment du trésor armoricain de Larré (*terminus* 300), dont la très nette prédominance des émissions de Trèves (plus des trois quarts du lot), au sein desquelles les séries A-C//TR et A-B//TR sont – comme à Weybridge – majoritaires, le rapproche d'ensembles enfouis à proximité plus ou moins immédiate de l'atelier mosellan⁷² (Marchovelette, Dillingen-Pachten ou Troussey, cf. tab. VIII). Dès 300, et plus encore après 303, le rôle de l'atelier de Trèves dans l'approvisionnement monétaire de la Gaule et de la Bretagne apparaît donc clairement dans la composition des trésors⁷³. Nous y lisons à l'évidence le reflet d'un dynamisme monétaire, motivé par la nécessité d'installer en ce début de IV^e siècle les nouveaux *nummi* réformés comme maîtres du marché. En effet, quelles espèces circulaient encore autour de la basse Seine ? Nous l'apprenons grâce au témoignage de deux trésors, enfouis au début de la première tétrarchie (c.297-298) à Thibouville (Eure) et Fervaques⁷⁴ (Calvados). L'intérêt de ces dépôts se manifeste notamment dans la « mixité » de leur contenu : on y observe un mélange d'espèces antérieures (antoniniens et *aureliani*) et postérieures

⁷⁰ Contrairement aux suggestions de Bastien 1980b, p. 128.

⁷¹ Jusqu'ici, des *nummi* coulés n'ont que rarement été identifiés dans les trésors. Le trésor de Bridgend (South Wales) renferme un *nummus* de Constance Chlore César coulé d'après un original de la série sans marque londonienne IIa, et trois faux *nummi* frappés (Besly 2002, p. 175). Les faux *nummi* frappés sont plus nombreux ou tout au moins plus faciles à reconnaître que ceux fabriqués à partir de moules (voir Bastien 1980b, p. 123). Dans tous les cas, ces fausses monnaies ne représentent pas plus de 0,5% des pièces thésaurisées.

⁷² Drost 2007-8.

⁷³ Dans ces conditions, peut-être faudrait-il abaisser le *terminus* proposé par Drost 2007-8 pour le trésor de Larré (300) et le porter aux premières années du IV^e siècle.

⁷⁴ Le trésor de Fervaques ne peut être que partiellement utilisé. Dispersé après sa découverte, seul un fragment est aujourd'hui conservé au musée de Normandie : cf. Guihard 2013, Fervaques, « La Maignerie ». Autre exemple de trésor mixte plus méridional, Clémont (Cher).

(*nummi*) à la réforme de 294. Plus précisément, il est intéressant de constater que les antoniniens et *aureliani* ont été retenus en priorité, au détriment des *nummi* (tab. XII). Les espèces primées montrent donc qu'elles conservaieut toujours après la réforme de Dioclétien leur actualité, en occupant à la fois une position importante dans les circuits monétaires et intermédiaire vers la mise en place du *nummus*.

Tab. XII : Composition des trésors de Thibouville (Eure) et de Fervaques (Calvados).

	Avant 294	Après 294			
	Antoniniens et <i>aureliani</i>	<i>Nummi</i>	indéterminé	Total	<i>Terminus</i>
Thibouville (Eure)	3191	32	33	3256	298
Fervaques (Calvados) - fragment conservé au musée de Normandie	4	2		6	297

De part et d'autre de la Manche, la comparaison des circulations monétaires au seuil du IV^e siècle s'avère donc fructueuse. En définitive, quand on se place dans l'ensemble de l'Occident romain, on s'aperçoit qu'entre les provinces nord-occidentales de la Gaule et la Bretagne, la seule particularité vient de ce qu'à cause de la diffusion tardive du numéraire tétrarchique, d'entrepreneurs potiers et/ou bronziers répondirent à un besoin en numéraire en se livrant au faux-monnayage. Seule une meilleure diffusion du numéraire trévir à partir de 303 conduisit à une plus large acceptation de la nouvelle monnaie, rendant caduque la nécessité de sa production locale. Il n'est dès lors pas étonnant qu'un contexte similaire ait produit des résultats assez comparables, permettant d'interpréter conjointement les découvertes de La Coulonche et de Duston. D'une certaine manière, nous aurions confirmation du vieil adage : « la mer unit plus qu'elle ne sépare »...

Bibliographie des trésors cités dans le texte et le Tab. 8

Bazarnes :

AMANDRY M., GAUTIER G.

1985 : « Le trésor de Bazarnes (Yonne) », *TM*, VII, 1985, pp. 105-118.

Bridgend :

BESLY E.

2002 : « A hoard of Tetrarchic *nummi* from Bridgend, South Wales », *NC*, pp. 169-215.

Clémont :

FABRE G., MAINJONET M.

1954 : « Trésor de Clémont, au lieu-dit « Au Bois » (Cher) », *RN*, pp. 188-194.

Dillingen-Pachten :

ALECU M. D., FRANKE P. R.

1969 : « Der römische Münzfund von Dillingen-Pachten 1968 », *16. Bericht der staatlichen Denkmalpflege im Saarland*, pp. 141-160.

Emmersweiler :

KIENAST D.

1962 : *FMRD* III, n° 1100b, pp. 155-165.

Ettelbruck :

WEILLER R.

1972 : *FMRL* I, n° 124, pp. 304-346.

Fresnoy-lès-Roye I :

BASTIEN P. et VASSELLE F.

1971 : *Les trésors monétaires de Fresnoy-Lès-Roye (Somme)*, Amiens (Mémoires de la Société des antiquaires de Picardie 23)

Larré :

DROST V.

2007-8 : « Le trésor de Larré (Morbihan) : une thésaurisation mixte de la 1^{re} Tétrarchie (*terminus* 300 après J.-C.) », *TM*, XXIII, pp. 1-33.

Magny-Cours 1-2 :

ESTIOT S., DROST V., NICOT R.

2011/2012 : « Le double trésor de Magny-Cours, Nièvre (*terminus* 303 de notre ère) », *TM*, XXV, pp. 47-175.

Marchevelette :

LALLEMAND J.

1975 : « Le trésor de Marchevelette. Antoniniens et *folles* de Volusien à la première Tétrarchie », *Annales de la Société archéologique de Namur*, 57/1, pp. 58-125.

Market Stainton :

MOSSOP J. C.

1958 : « A hoard of *folles* from Market Stainton » *NC*, pp. 59-69.

Thibouville :

BASTIEN P. et PFLAUM G.

1961 : « La trouvaille romaine de Thibouville (Eure) », *Gallia*, 19-1, pp. 71-104.

1962 : « La trouvaille romaine de Thibouville (Eure) (Fin) », *Gallia*, 20-1, pp. 255-322.

Troussey :

ESTIOT S.

1998 : « Le trésor de Troussey (Meuse) : 5 864 antoniniens et *nummi*, 303 AD », *TM*, XVII, 1998, pp. 181-217.

Upavon :

BURNETT A. et ROBINSON P. H.

1984 : « The Upavon, Wilts, Hoard », *CHRB* V, Londres, pp. 89-99.

Weybridge :

HILL G. F.

1908 : « Two hoards of Roman coins. I. Bronze coins of the Tetrarchy, from the Brooklands Motor-Track, Weybridge », *NC*, pp. 208-215.

Sources éditées

Les Panégyriques sont cités conformément à l'édition établie et traduite par GALLETIER E., *Panégyriques latins*, tome I, livres I-V, Paris, Les Belles Lettres, 1949.

Bibliographie

AKERMAN J.

1838-1839 : « Roman coins mould », *NC*, pp. 147-161.

ANDRIEUX P.

1988a : « La reconstitution des comportements techniques et thermiques : des foyers pour la technologie du bronze », *Congrès international d'expérimentation en archéologie (Beaune, 6-9 avril 1988)*, Paris, pp. 118-122.

1988b : « Réflexions sur l'expérimentation et application : les métaux, technologie préhistorique », in Tixier J. (éd.), *Collection, Notes et Monographies techniques*, 25, pp. 73-96.

ANDRIEUX P., FLUZIN P., PICHOT V., EL-AMOURI M., PICARD O.

2005 : « Études expérimentales et métallurgiques du moulage de monnaies en bronze de la fin de l'Empire romain », in DUVRAT F., PICARD O. (éd.), *L'exception égyptienne ?*, Études alexandrines, 10, pp. 225-252.

APPERT J., CHALLEMEL W.

1893 : « Un atelier de monnaies romaines à La Coulonche », *Revue normande et percheronne*, pp. 273-278.

AUBIN G.

2003 : « Les moules monétaires en terre cuite du III^e siècle : chronologie et géographie », *RN*, pp. 125-162.

BAGNALL R.

1985 : *Currency and Inflation in Fourth Century Egypt*, Bulletin of the American Society of Papyrologists Suppl. 5.

BARAKAT F.

2005 : « Gußmünzen im römischen Ägypten », in DUVRAT F., PICARD O. (éd.), *L'exception égyptienne ?*, Études alexandrines, 10, pp. 213-223.

BARAKAT F., PICARD O.

2002 : « Moules monétaires du Bas-Empire d'Hermopolis Magna au Musée gréco-romain », *Alexandrina*, 2, pp. 275-313.

BASTIEN P.

1959 : « Le problème des *folles* sans marque d'atelier de la première Tétrarchie », *RBN*, pp. 33-47.

1960 : « Un atelier monétaire à Boulogne de 286 à 296 », *BSFN*, pp. 442-443.

1971 : « Some comments on the coinage of the London mint, AD 297-313 », *NC*, pp. 151-165.

1978 : « Trésors de la Gaule septentrionale. La circulation monétaire à la fin du III^e et au début du IV^e siècles », *RdN*, LX, pp. 789-812.

1980a : *Le monnayage de l'atelier de Lyon de la réforme monétaire de Dioclétien à la fermeture temporaire de l'atelier en 316 (294-316)*, Wetteren.

1980b : « Imitations de *folles* de la première Tétrarchie », *RIN*, 82, pp. 123-128.

BASTIEN P., COTHENET A.

1974 : *Trésors monétaires du Cher. Lignièrès (294-310), Osmery (294-313)*, Wetteren.

BASTIEN P., VASSELLE F.

1971 : *Les trésors monétaires de Fresnoy-lès-Roye (Somme)*, Amiens.

BEAUJARD B., HUVELIN H.

1980 : « Le trésor de Rouen et l'occupation de la Gaule par Carausius », *Cahier des Annales de Normandie*, 12-1, pp. 61-91.

BIZEUL L.-J.-M.

1859 : « Des moules monétaires », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du Département de la Loire-Inférieure*, I, pp. 385-394.

BOLLARD I., BARRANDON J.-N.

2006 : « Nouvelle contribution à l'étude du monnayage en bronze du IV^e siècle après J.-C. », *RN*, pp. 277-310.

BOON G.

1988 : « Counterfeit coins in Roman Britain », in Casey J., Reece R. (éd.), *Coins and the Archaeologist* (2nd éd.), Londres, pp. 102-188.

BURNETT A.J.

1984 : « The coinage of Allectus : chronology and interpretation », *BNJ*, 54, pp. 21-40.

BURNETT A.J., CASEY P.J.

1984 : « A Carausian hoard from Croydon, Surrey, and a note on Carausius's continental possessions », *BNJ*, 54, pp. 10-20.

CALLU J.-P.

1969 : *La politique monétaire des empereurs romains de 238 à 311*, Paris (BEFAR, 214).

CARTER G.F.

1964 : « Preparation of ancient coins for accurate X-ray fluorescence analysis », *Archaeometry*, 7, pp. 106-113.

CASEY P.J.

1994 : *Carausius and Allectus : the British Usurpers*, Londres.

CHAMEROY J.

2007a : « Eine Münzgussform des Maximinus Daia (305-313) aus Köln ? », *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte*, 40, pp. 323-328.

2007b : « Münzgussformen des 3. Jahrhunderts in den Sammlungen des RGZM », *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 54, pp. 533-572.

2009 : « Münzgussformen und Münzreformen in Ägypten am Anfang des 4. Jahrhunderts n. Chr. », *JNG*, 59, pp. 101-125.

CHRISTOL M.

1976 : « Panégyriques et revers monétaires : l'empereur, Rome et les provinciaux à la fin du III^e siècle », *Dialogues d'histoire ancienne*, pp. 421-434.

CONDAMIN J., PICON M.

1972 : « Changes suffered by coins in the course of time and the influence of these on the results of different methods of analysis » in E.T. HALL et D.M. METCALF (éd.), *Methods of Chemical and Metallurgical Investigation of Ancient Coinage*, Londres, pp. 49-66.

CORCORAN S.

2000 : *The Empire of the Tetrarchs*, Oxford (2nd éd.).

CUOMO DI CAPRIO N.

1978 : « Osservazioni tecniche su tre matrici fittili di monete di epoca tetrarchica », *NAC*, 7, pp. 253-259.

DATTARI G.

1913 : « Intorno alle forme da fondere Monete Imperiali Romane », *RIN*, 26, p. 351-375.

DRESCHER H.

1973 : « Beobachtungen und Versuche zur Herstellung römischer Münzgussformen », *20. Bericht der staatlichen Denkmalpflege im Saarland*, pp. 95-99.

DROST V.

2007-8 : « Le trésor de Larré (Morbihan) : une thésaurisation mixte de la 1^{re} Tétrarchie (terminus 300 après J.-C.) », *TM*, XXIII, pp. 1-33.

GAUCKLER P.

1899 : Communication dans *Bulletin de la Société nationale des Antiquaires de France*, pp. 368-370.

GRICOURT J.

1954 : « Les événements de 289-292 en Gaule d'après les trésors de monnaies », *RÉA*, LVI, pp. 366-376.

GRIERSON P.

1956 : « The Roman law of counterfeiting », in CARSON R.A.G., SUTHERLAND C.H.V. (éd.), *Essays in Roman Coinage Presented to H. Mattingly*, Oxford, pp. 240-261.

GUIHARD P.-M.

2013 : *Nummus. Monnaies en contexte archéologique*, Caen : CRAHAM (UMR 6273) – Pôle document Numérique (MRSB), <http://www.unicaen.fr/crahm/Nummus/>

GUIHARD P.-M., BOCQUET-LIÉNARD A., CHAMEROY J., SAVARY X., BIRÉE L.

2013 : « Analyses physico-chimiques de moules monétaires en terre cuite du IV^e siècle découverts à La Coulonche (Orne) », poster présenté au XIX^e colloque d'Archéométrie du GMPCA (Caen, 22-26 avril 2013 – université de Caen Basse-Normandie).

https://www.academia.edu/5441981/Analyses_physico-chimiques_de_moules_monetaires_en_terre_cuite_du_IVe_siecle_decouverts_a_La_Coulonche_Orne_Poster_XIXe_colloque_dArcheometrie_du_GMPCA_22-26_avril_2013

HABREKORN R.

1962 : « Les moules monétaires de La Coulonche (Orne) », *BSFN*, 17,1, pp. 113-114.

HALL E.T.

1961 : « Surface-enrichment of buried metals », *Archaeometry*, 4, pp. 62-66.

HIVER (de Beauvoir)

1837 : « Notice sur un atelier monétaire découvert à Damery (Marne) en 1830 », *RN*, pp. 171-180.

KING C.

1996 : « Roman copies », in King C., Wigg D. (éd.), *Coin Finds and Coin Use in the Roman World*, SFMA, 10, Berlin, pp. 237-263.

KUHOFF W.

2001 : *Diokletian und die Epoche der Tetrarchie*, Francfort.

LALLEMAND J.

1994 : « Les moules monétaires de Saint-Mard (Virton, Belgique) et les moules de monnaies impériales romaines en Europe : essai de répertoire », in Cahen-Delhay A. *et al.* (éd.), *Un quartier artisanal de l'agglomération gallo-romaine de Saint-Mard (Virton)*, Namur, pp. 141-177.

LASSEUR G.

1939 : « Histoire de la ville de Domfront et de ses environs », *Le Pays Bas-Normand*, 32^e année, n° 1, pp. 138-139.

LAUTRIDOU J.-P.

2002 : « Les argiles fini-tertiaires de Saint-Gilles-des-Marais (Domfrontais, Orne) », *Bulletin de la Société Linéenne de Normandie*, 118, pp. 39-41.

LORiot X.

1992 : « La carrière d'Allectus jusqu'à son élévation à la pourpre », in Christol M. *et al.* (éd.), *Institutions, société et vie politique dans l'Empire romain au IV^e siècle ap. J.-C.*, Coll. EFR, 159, Rome, pp. 162-169.

PETER M.

2004 : « Imitation und Fälschung in römischer Zeit », in Auberson A.-F. *et al.* (éd.), *Faux – contrefaçons – imitations*, Études de numismatique et d'histoire monétaire, 5, Lausanne, pp. 19-30.

PILON F.

1998 : « La fabrication de monnaies d'imitation frappées et coulées à Châteaubateau (Seine-et-Marne) au III^e siècle après J.-C. », *TM*, XVII, pp. 77-106.

R.-ALFÖLDI M.

1971 : « Die Gußformen und gegossenen "Fälschungen" kaiserzeitlicher Münzen », *Chiron*, 1, pp. 351-363.

RHOSDES D.

1974 : *Terres et glaçures*, Paris.

RIC VI

1973 : C.H.V. Sutherland, *The Roman Imperial Coinage VI. From Diocletian's Reform (A.D. 294) to the Death of Maximinus (A.D. 313)*, Londres.

SESTON W.

1946 : *Dioclétien et la tétrarchie*, Paris.

SHARP S.

1871 : « Earthen coin moulds, found at Duston, near Northampton », *NC*, pp. 28-41.

SHIEL N.

1977 : *The Episode of Carausius and Allectus*, BAR, 40, Oxford.

VILLARONGA L.

1994 : « Bondad de la estadística de los porcentajes », *Actas del VIII Congreso Nacional de Numismática (Avilés, 1992)*, Madrid, pp. 177-184.

WOLTERS R.

1999 : Nummi Signati. *Untersuchungen zur römischen Münzprägung und Geldwirtschaft*, Vestigia, 49, Munich.

PLATE 20

DIOCLÉTIEN,
matrices de droit



D1



D2



D3



D4



D5



D6



D7



D8



D9



D10



D11



D12



D13



D14



D15

MAXIMIEN HERCULE,
matrices de droit



D16



M1



M2



M3



M4



M5



M6



M7



M8

PLATE 22

GALÈRE CÉSAR,
matrices de droit



M9



G1



G2



G3



G4



G5

CONSTANCE CHLORE CÉSAR,
matrices de droit



C1



C2



C3



C4



C5



C6

SÉRIES SANS MARQUE,
matrices de revers



SM1



SM2



SM3



SM4



SM5



SM6



SM7



SM8



SM9



SM10



SM11



SM12

PLATE 24



SM13



SM14



SM15

TRÈVES,
matrices de revers



TR1



TR2



TR3



TR4



TR5



TR6



TR7



TR8



TR9

TICINUM,
matrices de revers

LYON,
matrice de revers



L2



T1



T2



T3



T4



T5



T6



T7



T8

AQUILÉE,
matrice de revers



T9



T10



A1

