



HAL
open science

Deux monnaies plaquées des Antigonides à la BnF : commentaires numismatiques et archéométallurgiques

Pierre Bourrieau, Maryse Blet-Lemarquand

► **To cite this version:**

Pierre Bourrieau, Maryse Blet-Lemarquand. Deux monnaies plaquées des Antigonides à la BnF : commentaires numismatiques et archéométallurgiques. Bulletin de la Société Française de Numismatique, 2024, 79 (05), pp.203-212. hal-04683616

HAL Id: hal-04683616

<https://hal.science/hal-04683616>

Submitted on 2 Sep 2024

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.

SOMMAIRE

ÉTUDES ET TRAVAUX

- 195 **Suzanne FREY-KUPPER**
Dépôts votifs numismatiques dans les sanctuaires d'Aventicum, capitale de cité des Helvètes, et le médaillon d'Hadrien du sanctuaire de la Grange des Dîmes
- 203 **Pierre BOURRIEAU, Maryse BLET-LEMARQUAND**
Deux monnaies plaquées des Antigonides à la BnF : commentaires numismatiques et archéométallurgiques
- 212 **Guillaume DE MÉRITENS DE VILLENEUVE**
Le logiciel de graphe Gephi et l'étude caractérisocopique de la série RRC 500 frappée par Brutus et Cassius en 42 av. J.-C.
- 218 **Pierre PETIT**
Les médailles-talismans au Laos : prolégomènes anthropologiques

SOCIÉTÉ

- 227 **Compte rendu de la séance du 04 mai 2024**
- 229 **Pierre-Olivier HOCHARD**
Portrait de Suzanne Frey-Kupper, récipiendaire du jeton de vermeil 2024 de la SFN
- 231 **Jacques MEISSONNIER**
Hommage à Laurence CALMELS
- 231 **Christian CHARLET**
Hommage à Claude SILBERSTEIN

PROCHAINES SÉANCES

VENDREDI 31 MAI-DIMANCHE 02 JUIN 2024 - JN de Saint-Romain-en-Gal
SAMEDI 07 SEPTEMBRE 2024 - 14h00 - BnF Richelieu, salle Émilie du Châtelet
SAMEDI 09 NOVEMBRE 2024 - 14h00 - BnF Richelieu, salle Émilie du Châtelet

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE NUMISMATIQUE



Publication de la Société française de Numismatique

10 numéros par an — ISSN 0037-9344

N° de Commission paritaire de Presse : 0525 G 84906

Société française de Numismatique (reconnue d'utilité publique)

Au Département des Monnaies, médailles et antiques de la Bibliothèque nationale de France,

58 rue de Richelieu, 75002 Paris

<https://www.sfnnumismatique.org> | secretariat@sfnnumismatique.org

Un comité de lecture constitué par les membres du Conseil d'administration assure l'examen des correspondances des membres par deux rapporteurs avant publication.

Directeur de la publication Antony HOSTEIN
Secrétaire de rédaction Camille BOSSAVIT
(bsfn@sfnnumismatique.org)

Mise en page et infographie Fabien TESSIER
Imprimerie Corlet

Tarifs adoptés par le Conseil d'administration du 03/02/2023 et votés à l'Assemblée générale du 04/03/2023

En euros € - TTC	Cotisation annuelle, yc RN*	Abonnement au BSFN	Frais de port	Total
Membre correspondant France	30	30		60
Membre correspondant étranger***	40	30	10	80
Membre titulaire	40	30		70
Institutionnels et membres assimilés France	50	50		100
Institutionnels et membres assimilés étranger***	50	50	sur facture	100
Étudiants**	0	30		30
Non membres de la SFN - Abonnés France (Pas de RN) - Abonnés étranger*** (Pas de RN)	-	50		50
Prix au numéro du BSFN***				6
Prix au numéro de la <i>Revue numismatique</i> ***	Demander au Secrétaire général si le numéro est encore disponible			70

* Déductible de l'impôt des personnes physiques des résidents français

** De moins de 28 ans et sur justificatif

*** Hors frais de port et de dédouanement

Compte bancaire BRED Paris Bourse
Code BIC BRED FRPPXXX
N° IBAN FR76 1010 7001 0300 8100 3376 788

Chèques ou mandats à libeller en Euros. Les chèques bancaires en provenance de l'étranger doivent être libellés en euros et impérativement payables sur une banque installée en France.



Pierre BOURRIEU*, Maryse BLET-LEMARQUAND**

Deux monnaies plaquées des Antigonides à la BnF : commentaires numismatiques et archéométallurgiques

Le département des Monnaies, médailles et antiques conserve deux monnaies plaquées semblables par l'iconographie aux monnayages des rois antigonides. La première est un tétradrachme d'un type introduit par Antigone Gonatas et frappé jusque sous Antigone Dôsôn (ca 277-221) (figure 1)¹. La seconde est une drachme cassée d'un type frappé à la fin du règne de Philippe V (221-179) (figure 2)². La drachme a été acquise la première, grâce à la collection Pellerin (1776) tandis que le tétradrachme est entré dans les médailliers avec la collection Cousinéry (1787)³.

Commentaire numismatique

Visuellement, le tétradrachme ressemble au monnayage qu'il copie, et l'intégrité de son aspect pourrait tromper. Un œil averti y décèle cependant un faux⁴. Avec seulement 15,23 g, il est anormalement léger, ce qui peut même suggérer qu'il s'agit d'une monnaie plaquée. La drachme est cassée, sans que le type soit mutilé⁵ ; la couleur verte, caractéristique des produits de corrosion formés à partir du cuivre, ne laisse planer aucun doute sur la composition métallique de son âme. Son style est aussi moins fidèle : c'est visible à certains détails (le visage, les cheveux, la massue, la couronne, par exemple). Les monogrammes paraissent s'inspirer de modèles avérés, mais leur gravure est d'une piètre facture, notamment pour la drachme. Enfin, la légende monétaire de la drachme est erronée et on lit *Φίλιππος βασιλεως* au lieu de *Φίλιππου βασιλεως* ! Ces monnaies sont anciennes. Katerina Panagopoulou a recensé cinq tétradrachmes plaqués du même type que la monnaie FG 1381, mais aussi une drachme et un tétrobole plaqués. Le tétradrachme de Paris nous paraît ressembler par certains détails à certains de ces exemplaires : le n° 1 (la tête de Pan, au droit ; figure 3) et le n° 2, pour les revers (l'Athéna ; la forme et la place des lettres O, Ω, Y, Σ ; figure 4). L'exemplaire 1 daterait de la période I du règne d'Antigone Gonatas (271/268-259/255) tandis que l'exemplaire 2 serait compatible avec l'iconographie et l'épigraphie de la période II de ce monnayage (252/251-246)⁶.

* Docteur en histoire, ATER à l'Université de Tours et chercheur associé au CeTHiS (EA 6298) ; pierrebourrieu@gmail.com

** Ingénieure de recherche au CNRS, IRAMAT-CEB (UMR 7065, CNRS, Université d'Orléans) ; maryse.lemarquand@cnrs-orleans.fr

1. PANAGOPOULOU 2020.

2. MAMROTH 1930 ; BOEHRINGER 1972 ; BOURRIEU 2023.

3. Collection Pellerin : 1776 : reg. P, 104 ; Collection Cousinéry : 1787, Échange, reg. Ms. 68 bis, p. 16 ; MS 225, *additi* p. 201 ; MIONNET 1806 ; DIEUDONNÉ 1904 ; voir en outre OLIVIER 2023.

4. PANAGOPOULOU 2020, App. 9.4 et n° 6a : cet exemplaire serait lié par les coins à un tétradrachme non illustré d'une masse anormalement excessive (exemplaire 6b ; 21,69 g ; Bucarest, Musée national d'Histoire, n° 2191).

5. En l'état, il est difficile de préciser comment la monnaie a été cassée. Nous remercions Michel Amandry et Julien Olivier pour leurs réflexions sur ce point.

6. Voir PANAGOPOULOU 2020, App. 9, p. 240-241.

- D/ Tête cornue de Pan à g., *lagobolon* dans le dos, au centre d'un bouclier macédonien.
 R/ Athéna *Alkidémós* à g., un casque à cimier à g., le monogramme $\Lambda\Omega$ à d. (pour $\Lambda\Omega$?).
 ANTIΓONΩV / ΒΑΣΙΛΕΩΣ.



Figure 1 - Tétradrachme d'argent plaqué au type d'Antigone
 (BnF, FG 1381 ; 15,23 g ; 31 mm ; 4 h).

- D/ Tête barbue et diadémée de Philippe V, à d.
 R/ Massue d'Héraclès, dans une couronne de chêne ; à g. le monogramme $\hat{\Gamma}$ (illisible) ;
 à d., les monogrammes $\Lambda\Xi$ (pour $\Lambda\Xi$?) et Σ (pour Σ ?)⁷. Sous la couronne, un trident
 à g. $\Phi\Lambda\text{I}\Pi\text{Π}\text{O}\Sigma$ / ΒΑΣΙΛΕΩΣ.



Figure 2 - Drachme d'argent plaquée au type de Philippe V
 (BnF, FG 1463 = BOURRIEU 2022, n° 1356b ; 2,45 g ; 19 mm ; 5 h ; $\times 1,5$).



Figure 3 - Tétradrachme d'argent plaqué au type d'Antigone
 (SNG Alpha Bank 988 ; PANAGOPOULOU 2020, App. 9, n° 1 ; 15,23 g ; 31,5 mm ; 1 h).

7. Les monogrammes proposés entre parenthèses sont connus par ailleurs sur les monnayages antigonides (PANAGOPOULOU 2020 ; BOURRIEU 2022 ; à paraître).



Figure 4 - Tétradrachme d'argent plaqué au type d'Antigone
(SNG München 1974 ; PANAGOPOULOU 2020, App. 9, n° 2 ; 14,37 g ; 31 mm ; 8 h).

La drachme est liée par les coins à deux drachmes plaquées, conservées au Musée numismatique d'Athènes⁸. Les traces de corrosion sur la première (figure 5) sont nettes, au revers, là où l'argenture a disparu ; elle présente également une discrète cassure. La seconde (figure 6) présente une masse anormale et des dépôts couleur rouille au droit. Elle est issue du trésor IGCH 232 (Oréos 1902), dont l'enfouissement ca 171-169 est en général associé au contexte de la troisième guerre contre Rome livrée par Persée.



Figure 5 - Drachme plaquée frappée avec les mêmes coins que FG 1463, cassée (flèche au droit) et à l'âme apparente (flèche au revers) (Athènes NM 1644 = BOURRIEAU 2022, n° 1356c ; 3,28 g ; 18 mm ; 11 h ; × 1,5).



Figure 6 - Drachme plaquée frappée avec les mêmes coins que FG 1463 issue du trésor IGCH 232 (Athènes NM 1902-1903 IZ' 1 = BOURRIEAU 2022, n° 1356a ; 3,09 g ; 19,2 mm ; 3 h ; × 1,5).

8. La drachme NM 1644 a été enregistrée par Achilleus Postolakas, ancien directeur du Musée dans les années 1856-1890. Nous remercions Vassiliki Stefanaki pour cette information (courriel du 08/09/2023).

Commentaire archéométrique : les résultats de l'analyse par LA-ICP-MS

Ces monnaies ont été analysées au laboratoire IRAMAT-CEB d'Orléans⁹. L'analyse par LA-ICP-MS¹⁰ a permis de caractériser la pellicule d'argent et de livrer des informations sur leur structure. Les résultats obtenus pour le tétradrachme révèlent la présence de trois couches successives (figure 7) :

- 1 l'argenteure elle-même, entre 40-90 secondes d'analyse (composition moyenne : Ag 97,8 % ; Cu 1,5 % ; Au 0,42 % ; Pb 0,21 % ; Bi 0,015 % et d'autres éléments à l'état de traces) ;
- 2 une interface, entre 100-140 secondes, d'une composition proche de celle de l'alliage eutectique Ag-Cu (Ag 72,4 % , Cu 26,6 % en moyenne) ;
- 3 l'âme en cuivre non allié (après 150 secondes).

Les résultats, pour la drachme, montrent l'absence d'une couche en alliage eutectique et un passage progressif de l'argenteure en surface (composition moyenne : Ag 98,4 % ; Cu 0,35 % ; Au 0,85 % ; Pb 0,12 % ; Bi 0,24 % et d'autres éléments à l'état de traces) au cuivre non allié (figure 8).

L'autre enseignement concerne l'origine du métal de l'argenteure. La caractérisation de l'argent et de ses principaux éléments traces (or, bismuth, plomb et cuivre) permet une comparaison avec les monnayages macédoniens depuis Cassandre jusque Persée. Le titre est élevé, comme pour les monnaies royales¹¹. Les teneurs en or et en bismuth convergent parfaitement avec les données connues pour les monnayages de la Macédoine hellénistique. Si le tétradrachme FG 1381 est légèrement décalé par rapport à l'ensemble, il contient toutefois de l'or et du bismuth dans des proportions similaires à celles d'un tétradrachme authentique (Paris Luynes 1696 ; figure 9). Enfin, les teneurs des impuretés en plomb et en cuivre sont cette fois aussi relativement conformes aux résultats obtenus pour les monnaies régulières, bien que le tétradrachme plaqué contienne un peu plus de cuivre (1,4 % contre 1,1 %) que la monnaie la plus riche en cuivre de l'échantillon, là encore l'exemplaire Luynes 1696 (1,1 %) (figure 10).

Tout porte à croire que l'argent employé pour fabriquer le placage est le même que celui des monnaies royales antigonides. En faisant l'hypothèse que le placage a une épaisseur moyenne de 0,1 mm, il suffirait d'une monnaie officielle en argent non allié pour produire le placage d'une petite dizaine de monnaies frauduleuses¹².

9. Dans le cadre du programme « Des Diadoques aux Antigonides. Monnaies et pouvoir dans le royaume de Macédoine et en Grèce balkanique (315-168 avant J.-C.) » financé par la MSH Val de Loire et porté par Pierre-Olivier Hochar (Université de Tours). Les résultats des analyses sont consultables dans BLET-LEMARQUAND *et al.* 2023.
10. Grâce à un micro-prélèvement obtenu par ablation laser, le métal est analysé au fur et à mesure de la progression du laser dans la monnaie, ce qui permet de reconstituer la composition élémentaire depuis la surface jusqu'à l'intérieur de la monnaie. Ce mode est particulièrement bien adapté pour les objets comme les monnaies plaquées (BLET-LEMARQUAND *et al.* 2023).
11. BLET-LEMARQUAND *et al.* 2023, p. 23 et fig. 4.
12. Modélisation par calculs (hypothèse d'une argenteure de 0,1 mm d'épaisseur).

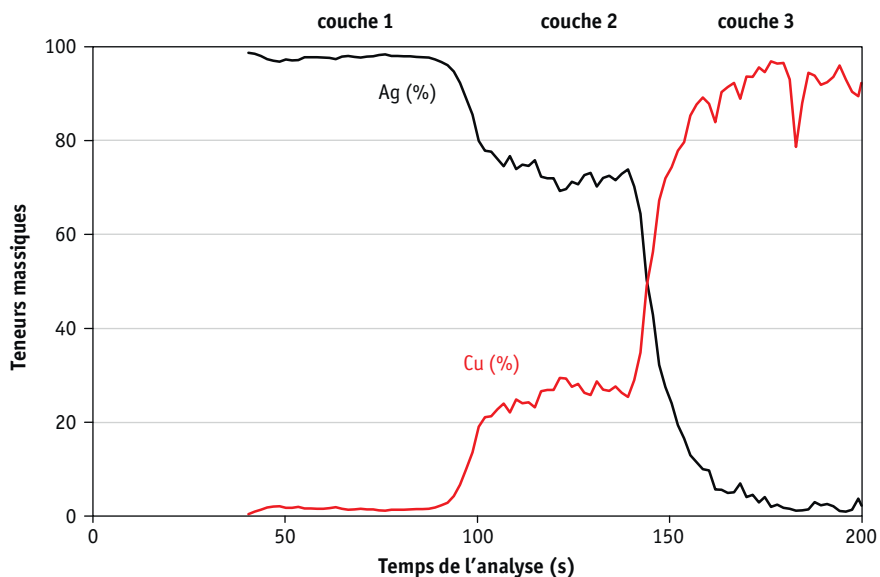


Figure 7 - Évolution de la composition élémentaire du tétradrachme FG 1381 par LA-ICP-MS, en fonction du temps de l'analyse (d'après BLET-LEMARQUAND *et al.* 2023 ; voir texte pour le commentaire sur les couches).

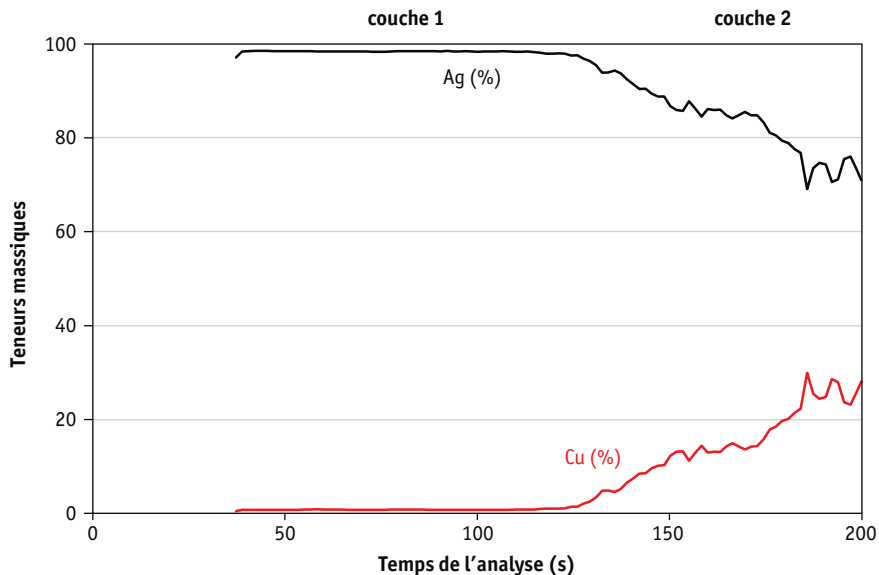


Figure 8 - Évolution de la composition élémentaire de la drachme FG 1463 par LA-IC-MS, en fonction du temps de l'analyse. 1) de 40 à 130 secondes : argenture ; 2) de 120 à 200 secondes : passage progressif de l'argenture à l'âme en cuivre.

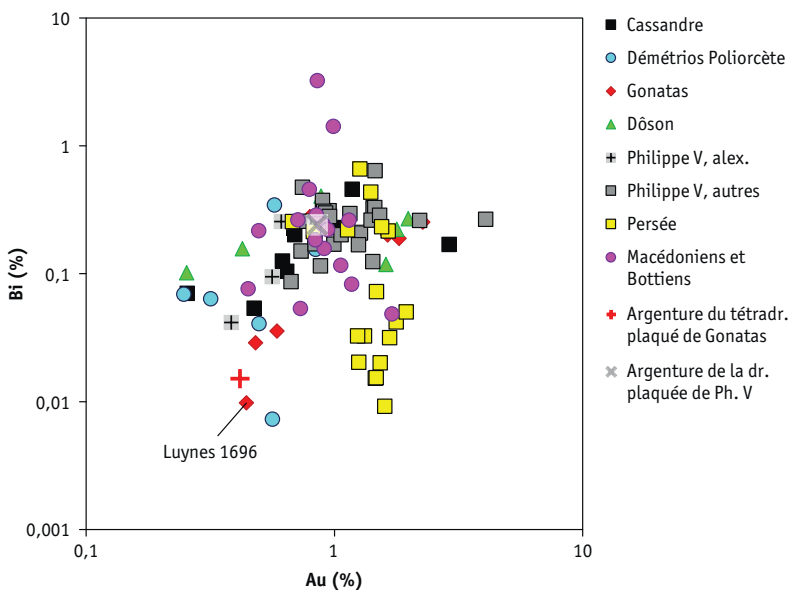


Figure 9 - Teneurs en or et en bismuth de l'argenture des monnaies plaquées FG 1381 et FG 1463 et des monnayages de la Macédoine hellénistique (d'après BLET-LEMARQUAND *et al.* 2023).

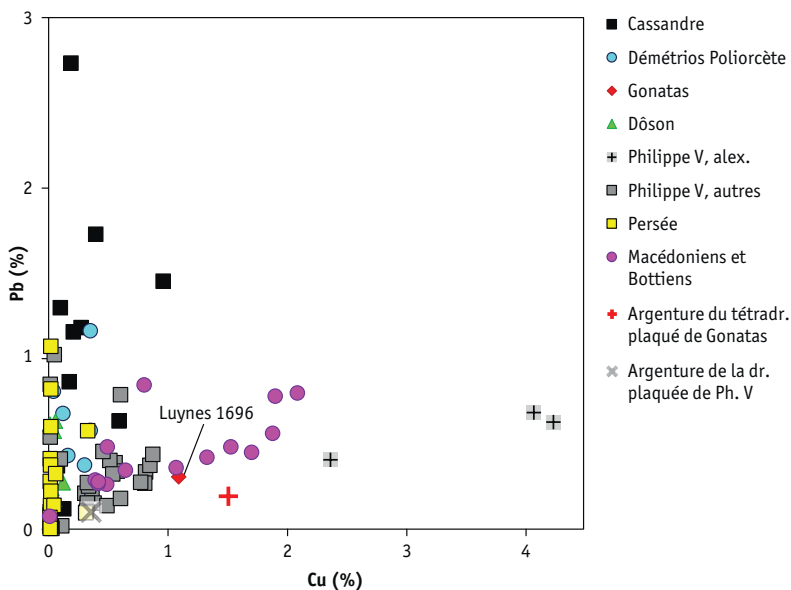


Figure 10 - Teneurs en cuivre et en plomb de l'argenture des monnaies plaquées FG 1381 et FG 1463 et des monnayages de la Macédoine hellénistique (d'après BLET-LEMARQUAND *et al.* 2023).

Remarques conclusives

Notre modeste étude ne permet, dans le cas antigonide, que d'apporter quelques éléments nouveaux sur les questions que pose la frappe des monnaies (légitimité et légalité des ateliers¹³, statut des monnaies dans la circulation¹⁴, procédés de fabrication...). Frapper une monnaie plaquée, c'est d'abord un exercice métallurgique délicat destiné à faire croire en la valeur intrinsèque et légale de l'objet¹⁵. L'âme, en cuivre voire en alliage cuivreux, doit être préparée et calibrée avec une masse proche de celle de l'étalon ciblé, puis recouverte d'une couche d'argent. L'analyse archéométrique a mis en évidence la présence dans le tétradrachme d'une interface en alliage eutectique Ag-Cu, absente dans la drachme. Il pourrait s'agir d'un indice de procédés métallurgiques différents. Le tétradrachme pourrait avoir été fabriqué selon deux méthodes, celle de la soudure par diffusion ou bien celle de la soudure forte¹⁶. Il est encore plus difficile de se prononcer pour la drachme FG 1463, du fait de la corrosion qui s'est développée à l'intérieur de la monnaie¹⁷. Après la préparation du flan plaqué, la frappe nécessitait des coins suffisamment similaires à ceux du prototype imité¹⁸. Sur le tétradrachme, seul le monogramme est suspect, mais il est difficile d'en tirer un argument décisif¹⁹. La drachme ne pouvait pas faire illusion, pour un usager averti. Il est tentant de l'attribuer à des faussaires²⁰. Une telle monnaie est normalement illégale : la loi de Nicophon (375/374)²¹ cible nommément les monnaies plaquées. Le contrôle des monnaies s'inscrit dans la longue tradition du contrôle du titre des métaux précieux, dont les moyens étaient peu adaptés à l'examen des monnaies. Il était par conséquent empirique, avant la pesée destinée à vérifier le respect de l'étalon monétaire²². Seules les monnaies suspectes étaient donc soumises à un

13. CRAWFORD 1968 *contra* DEBERNARDI 2010.

14. VAN ALFEN 2005.

15. VAN ALFEN 2005, p. 338 insiste sur la nature complexe de la production de monnaies plaquées, qui implique discrétion et savoir-faire pour un résultat qui ne pouvait être que d'ampleur limitée. Rien ne prouve que les monnaies plaquées furent en tous temps et en lieux illégales, comme l'écrivit aussi Peter Van Alfen.

16. La soudure par diffusion consiste à chauffer l'âme en cuivre enveloppée d'une tôle d'argent à une température et pendant une durée toutes deux contrôlées, le temps de créer une interface. La soudure forte consiste à chauffer toujours à une température contrôlée (environ 800°C) l'âme en cuivre avec un alliage de soudure Ag-Cu intermédiaire, pour favoriser la diffusion entre l'argent superficiel et le cuivre. Ces deux procédés sont susceptibles de conduire à des microstructures semblables, d'après des expérimentations. Sur ces procédés, voir ZWICKER *et al.* 1993 et LA NIECE 1993.

17. La couche eutectique n'est pas toujours continue (voir les observations au microscope électronique à balayage de coupes de monnaies plaquées imitant des deniers romains, ZWICKER *et al.* 1993, figures 20.12 et 20.14). Par conséquent, l'absence de cet alliage Ag-Cu particulier dans la drachme FG 1463 là où les analyses LA-ICP-MS ont été effectuées, ne permet pas de généraliser son absence pour toute la monnaie.

18. Nous reprenons ici la terminologie de VAN ALFEN 2005, p. 229-230.

19. PEDRONI 1996, p. 98 sqq. *contra* CRAWFORD 1968, p. 59.

20. Le qualificatif « barbare » attribué par MIONNET 1806 doit évidemment être abandonné (cf. *supra*, p. 203 et n. 3).

21. Par commodité, nous renvoyons à l'*editio princeps* de STROUD 1974.

22. Sur les essais pyrotechniques ou la pierre de touche, voir BOGAERT 1976 ; ANDREAU 1989, p. 2. Signalons aussi la pratique du test de l'eau, qui n'est cependant pas attestée dans l'Antiquité (MANCHE 2004).

examen approfondi. Un alexandre plaqué (6,30 g) a été découvert lors de fouilles à Alexandrie. Il montre que les autorités cisailaient les monnaies plaquées, ce qui fait écho aux consignes données au contrôleur civique (*dokimastês*), à Athènes²³. Mais ce tétradrachme a aussi été tailladé, et le droit n'est plus visible²⁴. L'opération de démonétarisation est ici évidente²⁵. L'une des drachmes conservées à Athènes et le tétrobole plaqué d'Antigone Gonatas²⁶ présentent des cassures, plus ou moins discrètes, comme la drachme FG 1463. Accidentelles ou volontaires, anciennes ou non²⁷, ces cassures ne sont en rien comparables. Une monnaie plaquée était-elle nécessairement illégale et illégitime²⁸ ? Le personnel malhonnête d'un atelier officiel aurait pu être impliqué, au risque de mourir²⁹. Outre la fraude, une production pour des raisons légitimes (finir le stock, atteindre les objectifs de production) n'est pas totalement à exclure³⁰. Plaident en ce sens, pour certains, des liaisons de coins entre monnaies plaquées et monnaies authentiques, tant chez les Séleucides que dans le monnayage d'Antigone Gonatas³¹ ; l'authenticité des coins n'est pas assurée pour autant³². La présence d'une des drachmes (figure 6) dans le trésor IGCH 232 suggère une possible circulation aux côtés d'authentiques monnaies d'argent et des imitations de drachmes rhodiennes pseudo-rhodiennes. En connaissance de cause ? L'erreur n'est pas à exclure³³. Des éléments plaident en faveur d'une circulation libre, à certaines périodes, dans le royaume séleucide, et l'idée d'une assimilation au monnayage de bronze a été évoquée³⁴. Dans ce contexte de controverse scientifique où les notions de légalité et de légitimité sont floues, fautes d'éléments probants, notre échantillon est toutefois trop maigre pour se risquer à autre chose qu'évoquer les différentes hypothèses.

23. STROUD 1974.

24. MARCELLESI 2003, p. 19.

25. BOGAERT 1976 ; AMANDRY 2001, s.v. « fausse monnaie ou faux-monnayage ».

26. Pour la drachme, voir *supra* p. 205 et figure 5 ; pour le tétrobole plaqué, voir PANAGOPOULOU 2020, App. 9, n° 7 (2,27 g ; 15 mm ; 3 h).

27. Joseph Pellerin évoque les circonstances du trésor de Lattaqué 1759 (IGCH 1544) et signale que certaines monnaies sont rompues pour en vérifier la composition (PELLERIN 1765, p. 106). Esprit-Marie Cousinéry recommande dans sa correspondance de se fournir auprès des orfèvres, dont Hélène Nicolet-Pierre écrivait qu'ils étaient « prêt[s] sans doute à remettre tous ces morceaux de métal au creuset » (NICOLET-PIERRE 1987, p. 209 ; OLIVIER 2023, p. 136-139). Nous remercions Julien Olivier pour ses remarques.

28. KROLL 1996, p. 141-143 discute du cas des exemplaires d'IGCH 46 (Pirée 1902) ; VAN ALFEN 2005, notamment p. 338-340.

29. *Achaïe* III, n° 2 (ca 190-146) : les cinq faussaires œuvraient vraisemblablement au sein de l'atelier de Dymè.

30. SC II, vol. 2, App. 8, p. 243-245.

31. SC II, vol. 2, App. 8, p. 243-245 et les tétradrachmes P48, P60 et P134 ; PANAGOPOULOU 2020, App. 9, n° 7, p. 342 : un tétrobole plaqué avec un tétrobole authentique (*unicum* ; PANAGOPOULOU 2020, n° 95, p. 218).

32. C'est un argument essentiel du débat sur la légitimité ou non des monnaies plaquées. Voir CRAWFORD 1968, p. 56-57 qui le rejette catégoriquement, *contra* DEBERNARDI 2010 ; PANAGOPOULOU 2020, p. 343 adopte la même prudence à ce sujet que CRAWFORD 1968.

33. CRAWFORD 1968, p. 55.

34. SC II, vol. 2, App. 8, p. 241-263.

Bibliographie

- Achaïe III : A. RIZAKIS, *Achaïe III. Les inscriptions des cités achéennes. Épigraphie et histoire*, MEΛETHMATA, 55, Athènes, 2008.
- IGCH : M. THOMPSON, O. MØRKHOLM, C. KRAAY (eds.), *Inventory of Greek Coin Hoards*, 1973 [en ligne : <http://coinhoards.org/>].
- SC II, vol. 2, App. 8 : O. HOOVER, App. 8: Plated Seleucid-Type Coins, dans A. HOUGHTON, C. LORBER, O. HOOVER, *Seleucid Coins. A Comprehensive catalogue*, New York, 2008, p. 241-263.
- AMANDRY 2001 : M. AMANDRY (dir.), *Dictionnaire de numismatique*, Paris, 2001.
- ANDREAU 1989 : J. ANDREAU, De la Grèce à Rome : transmission et évolution des techniques de changeurs-banquiers, *Les Cahiers du Centre de Recherches Historiques*, 4, 1989.
- BLET-LEMARQUAND et al. 2023 : M. BLET-LEMARQUAND, P.-O. HOCHARD, P. BOURRIEAU, Cl. PINAULT, Analyse élémentaire de monnaies d'argent antigonides. Premiers résultats et commentaires, dans *Les Antigonides et la Grèce égéenne : numismatique et morceaux choisis*, P.-O. HOCHARD (éd.), *Numismatica Antiqua*, 15, Bordeaux, 2023, p. 19-34.
- BOEHRINGER 1972 : Chr. BOEHRINGER, *Zur Chronologie Mittelhellenistischer Münzserien 220-160 v. Chr.*, Berlin, 1972.
- BOGAERT 1976 : R. BOGAERT, L'essai des monnaies dans l'Antiquité, *RBN*, 122, 1976, p. 5-34.
- BOURRIEAU (à paraître) : P. BOURRIEAU, *Philippe V roi des Macédoniens (221-179 a.C.). Étude numismatique et historique* (titre provisoire).
- BOURRIEAU 2022 : P. BOURRIEAU, *Philippe V roi des Macédoniens (221-179 a.C.). Étude numismatique et historique*, Thèse inédite, Université de Tours, 2 vol., 2022.
- BOURRIEAU 2023 : P. BOURRIEAU, Quoi de neuf sur les monnaies d'argent du Philippe V ? Datation relative et chronologie : état des lieux, 50 ans après la *Chronologie* de Chr. Boehringer, *BSFN*, 78-5, 2023, p. 161-168.
- CRAWFORD 1968 : M. H. CRAWFORD, Plated coins, false coins, *NC*, 1968, p. 55-59.
- DEBERNARDI 2010 : P. DEBERNARDI, Plated coins, false coins?, *RN*, 166, 2010, p. 337-381.
- DIEUDONNÉ 1904 : A. DIEUDONNÉ, *Inventaire des monnaies de Macédoine (rois), Thessalie, Illyrie, Épire, Acharnanie, Locride, Phocide, Béotie*, Ms. 4, f. 85, n° 1381 et f. 91, n° 1463, Paris, 1904.
- KROLL 1996 : J. H. KROLL, The Piraeus 1902 Hoard of Plated Drachms and Tetradrachms (IGCH 46), dans *XAPAKTHP, Αφιέρωμα στη Μάντω Οικονομίδου*, E. ΚΥΡΑΙΟΥ (εκδ.), Athina, 1996, p. 139-146.
- LA NIECE 1993 : S. LA NIECE, Technology of Silver-Plated Coin Forgeries, dans *Metallurgy in Numismatics*, volume 3, M. M. ARCHIBALD, M. R. COWELL (eds.), *Royal numismatic society, special publication*, 24, 1993, p. 227-236.
- MAMROTH 1930 : A. MAMROTH, Die Silbermünzen des Königs Philippos V. von Makedonien, *ZfN*, 40, 1930, p. 277-303.
- MANCHE 2004 : G.-Fr. MANCHE, Le contrôle des métaux monétaires. Une technique aléatoire au service du bimétallisme : l'exemple vénitien, dans *Naissance de la science dans l'Italie antique et moderne. Actes du colloque franco-italien des 1^{er} et 2 décembre 2000*, Y. LEHMANN, L. DE POLI (éd.), Université de Haute-Alsace, Berne, 2004, p. 93-118.
- MARCELLESI 2003 : M.-Chr. MARCELLESI, À propos des monnaies macédoniennes et grecques étrangères trouvées à Alexandrie : alexandre fourré, Apollonia du Pont, obole de Charon, *BSFN*, 58-2, 2003, p. 17-22.
- MIONNET 1806 : T.-E. MIONNET, *Description des médailles antiques grecques et romaines, avec leur degré de rareté et leur estimation*, t. 1, vol. 2, 1806, p. 581, n° 852 et p. 585, n° 900.
- NICOLET-PIERRE 1987 : H. NICOLET-PIERRE, Eckhel, Cousinéry et quelques autres, *RN*, 29, 1987, p. 198-215.

- OLIVIER 2023 : J. OLIVIER, Les Antigonides au Cabinet des Médailles (d'Antigone Gonatas à Andriscos). Esquisse d'une histoire (XVII^e-XXI^e siècle), dans *Les Antigonides et la Grèce égéenne : numismatique et morceaux choisis*, P.-O. HOCHARD (éd.), *Numismatica Antiqua*, 15, Bordeaux, 2023, p. 129-139.
- PANAGOPOULOU 2020 : K. PANAGOPOULOU, *The Early Antigonids. Coinage, Money, and the Economy*, New York, 2020.
- PEDRONI 1996: L. PEDRONI, L'intenzionalita' dell'errore nei falsi monetarii repubblicani, *RN*, 151, 1996, p. 95-103.
- PELLERIN 1765 : J. PELLERIN, *Mélange de diverses médailles, pour servir de Supplément aux Recueils des médailles de rois et de villes qui ont été imprimés en M.DCC.LXII. & M.DCC.LXIII, t. 1*, Paris, 1765.
- STROUD 1974 : R. S. STROUD, An Athenian Law on Silver Coinage, *Hesperia*, 43-2, 1974, p. 157-188.
- VAN ALFEN 2005 : P. VAN ALFEN, Problems in ancient imitative and counterfeit coinage, dans *Making, moving, and managing: the new world of ancient economies, 323-31 BC*, Z. ARCHIBALD, J. DAVIES, V. GABRIELSEN (eds.), London, 2005, p. 322-354.
- ZWICKER *et al.* 1993 : U. ZWICKER, A. ODDY, S. LA NIECE, Roman techniques of manufacturing silver-plated coins, dans *Metal Plating and Patination. Cultural, Technical and Historical Developments*, S. LA NIECE, P. CRADDOCK (eds.), Oxford, 1993, p. 223-246.

