



HAL
open science

La fin du système des provinciales en Lydie : qu'en disent les analyses élémentaires?

Pierre-Olivier Hochard, Maryse Blet-Lemarquand, Paul Sigot

► To cite this version:

Pierre-Olivier Hochard, Maryse Blet-Lemarquand, Paul Sigot. La fin du système des provinciales en Lydie : qu'en disent les analyses élémentaires?. Bulletin de la Société Française de Numismatique, 2018, 73 (10), pp.448-456. hal-02327234

HAL Id: hal-02327234

<https://univ-tours.hal.science/hal-02327234v1>

Submitted on 11 Jan 2022

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

- 442 **Michel AMANDRY**
Quelques monnaies d'Attaleia de Lydie frappées sous Septime Sévère
- 448 **Pierre-Olivier HOCHARD, Maryse BLET-LEMARQUAND, Paul SIGOT**
La fin du système des provinciales en Lydie : qu'en disent les analyses élémentaires ?
- 456 **Kevin BUTCHER**
Le monnayage des Assyriens
- 462 **Christian CHARLET, Stéphan SOMBART**
Une médaille hollandaise particulièrement injurieuse pour Louis XIV éditée en 1689
- 467 **Jérôme JAMBU**
Hadrien aux Antilles. Un sou guadeloupéen réformé sur une monnaie antique au temps du rétablissement de l'esclavage

CORRESPONDANCES

- 473 **Christophe ADAM**
Les deniers de Langres à la croix fichée et au(x) besant(s)

SOCIÉTÉ

- 477 Compte rendu de la séance du 01 décembre 2018

PROCHAINES SÉANCES

SAMEDI 05 JANVIER 2019 - 14h00 - Quadrilatère Richelieu - BnF

SAMEDI 02 FÉVRIER 2019 - 14h00 - Quadrilatère Richelieu - BnF

SAMEDI 02 MARS 2019 - 13h30 - Salle Benjamin - INHA

Pierre-Olivier HOCHARD*, Maryse BLET-LEMARQUAND**, Paul SIGOT***

La fin du système des provinciales en Lydie : qu'en disent les analyses élémentaires ?

Les contremarques de valeurs

Fondant son travail sur l'étude de Chr. Howgego¹, A. Johnston a procédé à une étude méthodique du système des bronzes provinciaux dans le contexte économique

* Maître de Conférences en histoire ancienne, Université de Tours, CeTHiS (EA 6298) ; pierre-olivier.hochard@univ-tours.fr

** Ingénieure de recherche au CNRS, IRAMAT-CEB (UMR 5060) CNRS-Université d'Orléans ; lemarquand@cnrs-orleans.fr

*** Assistant Ingénieur, CEMHTI (UPR 3079) CNRS, Université d'Orléans.

1. HOWGEGO 2005.

particulier du III^e siècle², et constate dans le cas lydien deux séries de contremarques³. La première série concerne Sardes (un groupe dans les années 195, un autre dans les années 250)⁴, dans le but de confirmer la valeur des monnaies, très abîmées. La seconde série concerne un nombre plus important de cités lydiennes, et cherche à modifier la valeur de l'*assarion*, en doublant la valeur du module⁵. Cette pratique, généralisée à partir de 260 et pouvant *in fine* provoquer une inflation importante en augmentant la fiduciaire de la monnaie de bronze, risquait de créer une crise de confiance dans le système de l'*assarion* dont la valeur intrinsèque s'effondrait.

L'impact de la réforme de Caracalla⁶

La mise en circulation en 215 de l'*antoninianus*, monnaie d'argent valant 2 deniers, introduisit une dénomination qui connut un très grand succès dans l'Empire. Remplaçant progressivement le denier dans les années 240, il le supplanta sous Trajan Dèce⁷. Mais cette monnaie connut un effondrement progressif de son titre, entraînant l'effondrement de l'*aureus* dans les années 250, et des bronzes : la production de petites dénominations s'arrêta et le sesterce devint la principale dénomination de bronze produite au III^e siècle⁸.

L'inflation est souvent avancée pour expliquer cette réforme monétaire⁹, même si la vision de la situation antérieure à l'Édit du Maximum de Dioclétien reste partielle¹⁰. L'inflation en Asie Mineure ne fut probablement pas spectaculaire (de l'ordre de 1 % par an jusque dans les années 250¹¹) au point de désorganiser le système monétaire¹². Dans ce cas, comment expliquer les modifications de valeurs observées sur les provinciales de Lydie, et d'Asie Mineure en général ? L'abaissement du titre de l'argent et la généralisation de l'*antoninianus* durent avoir des conséquences sur les monnayages locaux en bronze, utilisés en parallèle des monnaies impériales. Pourtant, l'apposition de contremarque de valeurs n'était pas une nouveauté du III^e siècle et ne témoigne en rien d'une modification du système théorique de l'*assarion*, toujours déterminé en fonction de l'*as* romain¹³. Enfin, la progressivité de l'arrêt des émissions provinciales ne plaide pas en faveur d'un effondrement du système mais de son érosion. Encore faut-il pouvoir en déterminer les causes.

2. JOHNSTON 2007. Ce travail n'est que la continuité et le développement très approfondi de l'étude entreprise dans JOHNSTON 1997.
3. Pour le détail de son argumentation, voir JOHNSTON 2007, p. 94-108.
4. Voir le tableau récapitulatif dans RPC VII, p. 79.
5. Voir la carte dans JOHNSTON 2007, p. 281.
6. Pour une synthèse sur les conséquences de la réforme monétaire de Caracalla, voir LO CASCIO 1993, p. 259-278 et CARRIÉ, ROUSSELLE 1999, p. 127-132.
7. JOHNSTON 2007, p. 7.
8. Pour un bon résumé de cette situation, WASSINK, 1991, p. 477-486, ESTIOT 1999 et BURNETT 2004, chapitres 3, 6 et 7.
9. Sur la question de l'inflation en général, et celle du III^e siècle en particulier, HOWGEGO 1995, p. 115-140 et BURNETT 2004, p. 105-114.
10. Si cette vision est partielle pour l'Asie Mineure, il serait abusif de généraliser cet état de fait à l'ensemble de la partie orientale de l'Empire. La documentation égyptienne, tout comme celle de Palestine, est en effet abondante pour le III^e siècle.
11. JOHNSTON 2007, p. 8. Elle suit en cela les positions d'A. Burnett et R. Duncan-Jones.
12. CORBIER 1985 ; 1989, DUNCAN-JONES 1994, p. 25-32 ; JOHNE 2008, p. 843-860.
13. Pour le détail de son argumentaire, JOHNSTON 2007, p. 9-10.

L'arrêt progressif des émissions de monnaies provinciales

On a souvent avancé l'argument d'une crise économique en Asie Mineure – et plus généralement dans la partie orientale de l'Empire – pour expliquer la fin du système des monnaies provinciales. À partir de la liste des travaux de constructions, T. R. S. Broughton considérerait qu'après une longue phase de reconstruction sous les Julio-Claudiens, l'Asie Mineure aurait connu une très grande prospérité sous les Antonins¹⁴, les premiers signes de récession apparaissant très rapidement ensuite, malgré la prospérité maintenue de certains centres et le reclassement d'autres¹⁵. Les travaux plus récents d'A.-V. Pont montrent cependant que malgré un essoufflement, il est erroné, de parler d'effondrement de la situation économique à partir des Sévères¹⁶.

Les analyses élémentaires pourraient apporter des éléments de réponses plus concluants. Pour les besoins d'une autre étude portant sur le rôle des *conventus* dans l'organisation des frappes monétaires, nous avons analysé par ANRC (activation aux neutrons rapides de cyclotron)¹⁷ 40 monnaies du département des Monnaies, médailles et antiques de la BnF provenant de diverses cités d'Asie Mineure occidentale – et majoritairement de Lydie – et qui ont été émises entre la fin du I^{er} siècle et les années 270 (figure 1)¹⁸.

Autorités émettrices	Datation	Cités concernées, liées par un coin de droit	Nb	Série
Commode	180-192	Hyrcanis, Pergame	4	1
Septime Sévère	193-211	Éphèse, Hypaipa, Héraclée Salbacè	3	2
Septime Sévère	193-211	Héraclée Salbacè, Saïttai	2	3
Geta	198-211	Apamée de Phrygie, Bagis	4	4
Sévère Alexandre	222-235	Aigai, Magnésie du Sipyle	2	5
Sévère Alexandre	222-235	Saïttai, Sardes	2	6
Julia Mamaea	222-235	Acrasos, Thyatire	2	7
Gordien III	238-244	Cymè, Magnésie du Sipyle, Phocée, Temnos	8	8
Philippe l'Arabe	244-249	Hyrcanis, Temnos	2	9
Sans portrait impérial	238-244	Philadelphie, Temnos	2	10
Sans portrait impérial	244-268	Érythrées, Phocée, Smyrne, Thyatire	7	11

Figure 1 - Échantillon des monnaies analysées par ANRC (Nb : nombre de monnaies). Doivent être ajoutées à cet échantillon une monnaie de Commode émise par Smyrne et une monnaie de Caracalla / Plautille frappée par Apamée de Phrygie¹⁹.

14. BROUGHTON 1938.

15. Voir essentiellement BROUGHTON 1938, p. 794 et l'étude de PONT 2010, p. 25-32, 78-80, 88, 95, 101, 117-119, 128, 135-140, 162-164, 170-172, 180-181 et 191-192.

16. PONT 2010, et plus particulièrement les p. 25-32, 78-80, 88, 95, 101, 117-119, 128, 135-140, 162-164, 170-172, 180-181 et 191-192.

17. Les irradiations ont été effectuées au cyclotron du CEMHTI (CNRS, Orléans).

18. Nous remercions Frédérique Duyrat et Michel Amandry, respectivement Conservateur des monnaies grecques et Directeur du département des Monnaies, médailles et antiques au moment de la sortie du matériel (2013), pour le prêt des monnaies analysées. Pour une présentation plus détaillée de cet échantillon, voir HOCHARD *et al.*, à paraître.

19. Sorties par erreur du médaillier lors de la constitution de l'échantillon, ces deux monnaies n'ont aucune liaison de coin avec les autres exemplaires. Elles ont malgré tout été analysées, et les résultats ont donc été intégrés à l'étude.

Toutefois, il convient de préciser que cet échantillon a été constitué en sélectionnant des monnaies de différents ateliers liées par le coin de droit qui forment des séries. Or, pour une autorité émettrice donnée, on peut s'attendre à ce que des monnaies issues du même coin de droit possèdent une plus grande homogénéité de composition que des exemplaires pris au hasard. Notre échantillon, parce qu'il reste modeste et risque d'inclure un biais par sa constitution, ne peut bien entendu pas prétendre présenter l'exhaustivité des alliages employés pour la production monétaire pour la période et la région considérées. Néanmoins, il est tout à fait pertinent pour déterminer des grandes tendances.

Les monnaies analysées se répartissent dans trois grandes classes d'alliages cuivreux, laitons, laitons rouges au plomb et bronzes au plomb, suivant leurs concentrations en zinc, étain et plomb ; de plus, une monnaie de la série la plus tardive, D11, est en cuivre non allié (figure 2)²⁰. Ainsi, des laitons renfermant 20 % ou 16 % de zinc ont été utilisés pour trois monnaies émises respectivement sous Commode (série D1, Pergame) ou sous Caracalla/Plautille. Les autres exemplaires sont des laitons rouges au plomb ou des bronzes au plomb. Les alliages quaternaires contiennent entre 13 % et 2 % de zinc tandis que cet élément ne dépasse pas 2 % dans les alliages ternaires. Par contre, les concentrations en étain et en plomb varient dans les mêmes gammes pour les deux classes d'alliages cuivreux (6 % à 9 % d'étain et 10 % à 24 % de plomb). Les laitons rouges ont été employés de façon préférentielle entre les règnes de Commode et de Sévère Alexandre tandis que les bronzes au plomb, introduits sous Gordien III, sont devenus prépondérants devant les autres types d'alliages cuivreux à la fin de la période.

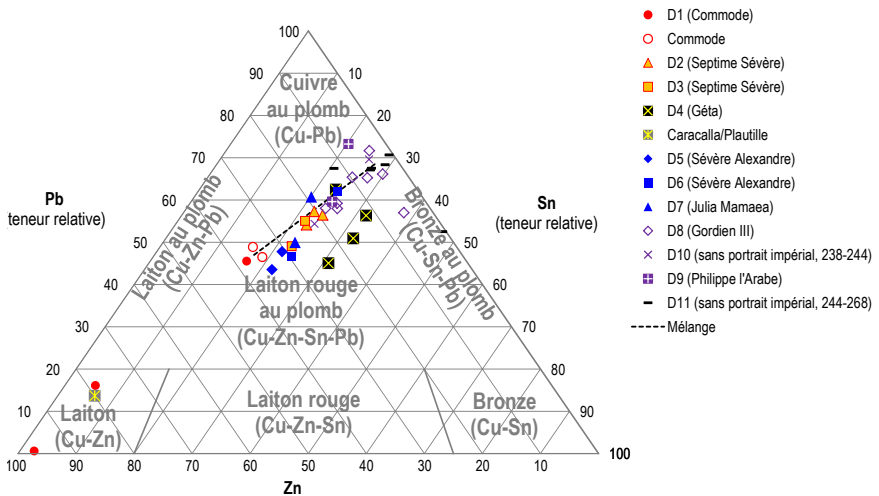


Figure 2 - Diagramme ternaire des teneurs en zinc (Zn), étain (Sn) et en plomb (Pb) pour les monnaies analysées par ANRC, classées par série de coin de droit D1 à D11 et par datation. Le segment en pointillés représente un mélange entre un laiton rouge au plomb et un bronze au plomb (voir texte).

20. Détail des compositions élémentaires et explications sur les types d'alliages cuivreux dans HOCHARD *et al.*, à paraître.

Un autre fait marquant de notre étude concerne la teneur en zinc dont la proportion est abaissée de 20 % à moins de 0,1 % entre la fin du II^e siècle et les années 270 (figure 3). Les laitons antiques avec 20-25 % de zinc sont habituellement interprétés comme des alliages « primaires », produits par la cémentation de cuivre avec un minerai de zinc²¹. Ainsi certaines monnaies de la série D1 émises sous Commode auraient été fabriquées à partir d'un laiton primaire. D'autres analyses de monnaies laissent penser que des laitons renfermant de l'ordre de 20 % de zinc ou plus ont aussi été utilisés au II^e siècle dans la province voisine de Bithynie²². L'emploi de laitons riches en zinc s'inscrirait donc dans une tradition régionale.

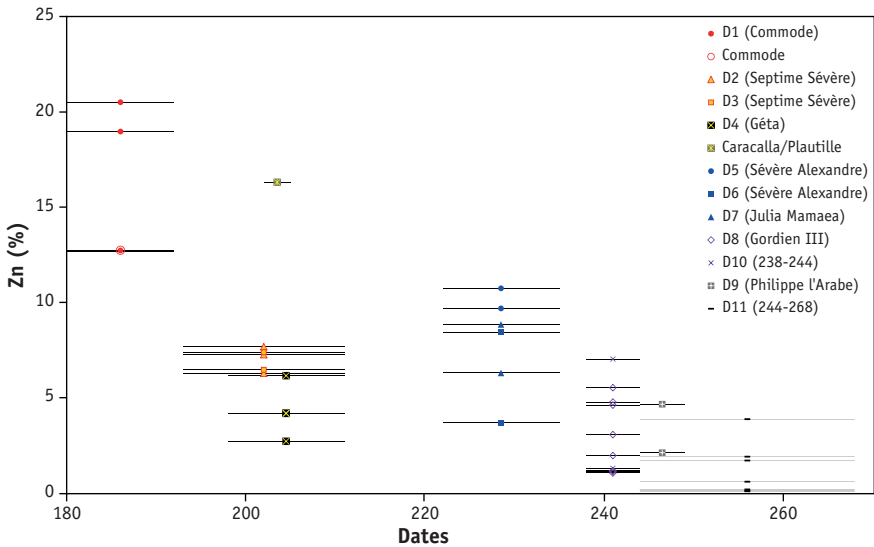


Figure 3 - Évolution de la teneur en zinc pour les 40 monnaies.
Les incertitudes de datation sont exprimées par une barre horizontale.

En contrepartie de la réduction de la proportion de zinc, l'étain et le plomb, qui étaient présents à l'état d'impuretés dans les laitons, deviennent des éléments majeurs des alliages monétaires. Nos données permettent de montrer une évolution progressive et continue de la composition entre un laiton rouge contenant de l'ordre 13 % de zinc, 6 % d'étain et 17 % de plomb²³ et des bronzes au plomb composés de 8 %

21. COWELL *et al.* 2000.

22. COWELL *et al.* 2000, fig. 4, p. 676. Nous remercions vivement Mike Cowell pour nous avoir communiqué les données inédites correspondantes.

23. Composition moyenne de trois des monnaies de Commode : deux ont été émises par Smyrne (D1) et la 3^e par Hyrcanis.

d'étain et de 10 % à 24 % de plomb. Cette évolution ne peut s'expliquer que par la refonte de ce laiton rouge au plomb mélangé à des bronzes au plomb qui contiendraient 8 % d'étain environ et 20 % de plomb en moyenne²⁴. Comme ces derniers alliages ne présentent pas de composition bien ajustée, il est peu probable qu'ils aient été produits pour les besoins de la frappe ; il s'agit donc plus vraisemblablement d'alliages récupérés.

Pour résumer, nos résultats d'analyses suggèrent que si des laitons riches en zinc étaient encore employés pour émettre des monnaies en Asie Mineure occidentale à la fin III^e siècle, ce sont des alliages obtenus en diluant de plus en plus fortement des laitons avec des bronzes au plomb, qui ont servi à la production monétaire entre la fin II^e siècle et les années 270. La même tendance a été mise en évidence pour toutes les cités considérées dans notre étude. Comment expliquer ce phénomène qui se produisit dans une région, l'Asie Mineure, où des gisements de minerais de zinc dont certains étaient exploités pendant l'Antiquité sont attestés²⁵ ? Des difficultés d'approvisionnement doivent-elles uniquement être invoquées ?

Il faut probablement chercher à interpréter cette évolution de l'alliage des monnaies provinciales dans le contexte plus général du monnayage romain en alliages cuivreux au III^e siècle. De précédents travaux ont comparé les concentrations en zinc des monnaies en orichalque de l'atelier de Rome à celles de monnaies provinciales en laiton d'Asie Mineure occidentale au I^{er} siècle, ou de Bithynie seule au II^e siècle²⁶. Alors que du laiton directement obtenu de la cémentation est régulièrement employé en Asie²⁷, la teneur en zinc des monnaies impériales est réduite au fil du temps²⁸. Nos données permettent d'esquisser une comparaison pour le III^e siècle avec toutes les limites que pose notre échantillon (figure 4). L'étain et le plomb sont présents

		Zn (%)	Sn (%)	Pb (%)
Commode	Rome	4,2	4,1	10,3
Commode	Asie Mineure occidentale	15,5 ± 3,9	4,0 ± 2,9	10,9 ± 8,1
Sévère Alexandre	Rome	4,5	4,2	9,8
Sévère Alexandre	Asie Mineure occidentale	7,9 ± 2,6	6,8 ± 0,3	15,8 ± 2,4
Gordien III	Rome	0,2	7,9	10,1
Gordien III	Asie Mineure occidentale	2,9 ± 1,8	7,8 ± 0,5	17,9 ± 2,3

Figure 4 - Comparaison des teneurs en zinc (Zn), étain (Sn) et en plomb (Pb) entre les monnaies en orichalque de Rome (données lues sur les figures 2 et 4 de DUNGWORTH 1996) et les monnaies provinciales d'Asie Mineure occidentale (cette étude, moyenne ± un écart type).

24. L'hypothèse de refonte de laiton additionné d'étain et de plomb est exclue (explications dans DUNGWORTH 1997, p. 905).
25. Voir références citées dans COWELL *et al.* 2000 pour cette question des ressources minières en zinc.
26. COWELL *et al.* 2000.
27. Ce n'est toutefois pas le seul alliage utilisé pour le monnayage provincial d'Asie : certaines monnaies sont en bronze au plomb ou en cuivre non allié (COWELL *et al.* 2000).
28. Cette véritable « altération » du monnayage d'orichalque, identifiée et étudiée depuis longtemps (CALEY 1964), a récemment bénéficié de nouvelles études (DUNGWORTH 1996 ; GAFFIERO *et al.* 2011a et 2011b).

dans les deux monnayages dans des proportions qui sont du même ordre de grandeur, ou légèrement supérieures pour le plomb des exemplaires provinciaux. En revanche, la concentration en zinc des monnaies d'Asie Mineure occidentale est toujours largement plus élevée que celle des monnaies contemporaines émises à Rome. Les compositions élémentaires des monnaies impériales et provinciales procèderaient d'un même phénomène, la dilution de laiton par des bronzes au plomb, mais cette pratique serait plus prononcée dans les monnaies de Rome que dans celles d'Asie Mineure occidentale contemporaines. Ce constat pourrait signifier que les ateliers provinciaux ont petit à petit aligné leur procédé de fabrication sur celui de Rome.

Comment comprendre alors l'arrêt des frappes de provinciales lydiennes au plus tard sous Gallien ? Si la Lydie connut, comme l'ensemble de l'Asie Mineure, une contraction réelle de son économie, celle-ci ne provoqua pas une situation insoutenable au point de mettre à mal le système monétaire. Cela dut pourtant créer un contexte général tendu, affectant la production de monnaies, comme en témoigne la réutilisation de plus en plus fréquente d'alliage ancien. La réforme de Caracalla et la large diffusion de l'*antoninianus* en Orient à partir du principat de Philippe l'Arabe eurent sans aucun doute une influence sur les prix²⁹. Mais bien que toujours débattue³⁰, cette inflation ne déstabilisa probablement pas à elle seule le système monétaire. La situation devint pourtant extrêmement fragile dans la seconde moitié du III^e siècle. Il suffisait qu'un événement cristallisa l'ensemble de ces faiblesses pour entraîner la chute du système. De ce point de vue, l'année 260 apparaît déterminante. La capture de l'empereur en 260, l'éclatement politique de l'Empire, l'augmentation des raids barbares (surtout gothiques) en Asie Mineure et dans les Balkans, mais surtout l'absence de réévaluation de la valeur des monnaies aggrava irrémédiablement la crise du numéraire en bronze³¹. La volonté politique des empereurs d'ouvrir un atelier impérial en Asie Mineure afin d'épauler celui d'Antioche (sous Gallien probablement à Smyrne³², et sous Claude II le Gothique à Cyzique³³) rendit caduque le maintien d'ateliers provinciaux, et vouait l'*assarion* à disparaître.

Bibliographie

RPC VII = M. SPOERRI BUTCHER, *Roman Provincial Coinage. Volume VII : De Gordien I^{er} à Gordien III (238-244 après J.-C.)*, London / Paris, 2006.

BROUGHTON 1938 : T. R. S. BROUGHTON, Roman Asia Minor, dans *Economic Survey of Ancient Rome, An Economic Survey of Ancient Rome IV*, T. FRANK (ed.), Paterson, 1938, p. 499-918.

BURNETT 2004 : A. BURNETT, *Coinage in the Roman World*, London, 2004.

CALEY 1964 : E. CALEY, *Orichalcum and Related Ancient Alloys: Origin, Composition and Manufacture, with special Reference to the Coinage of the Roman Empire*, ANS-NNM 151, New York, 1964.

CALLU 1969 : J.-P. CALLU, *La politique monétaire des empereurs romains de 238 à 311*, BEFAR 214, Paris, 1969.

29. JONES 1963, p. 341.

30. Alors que CALLU 1969, p. 197-288 insiste sur les désordres causés par la crise monétaire du III^e siècle, CORBIER 1985 reste très prudente sur ses effets. Voir également CORBIER 1989 et JOHNE 2008, p. 843-860.

31. HOLLARD 1995, p. 1057.

32. CALLU 1962, p. 219 ; GYSSSEN 1999, p. 40.

33. MAIRAT 2007.

- CARRIÉ, ROUSSELLE 1999 : J.-M. CARRIÉ, A. ROUSSELLE, *L'Empire romain en mutation, des Sévères à Constantin (192-337)*, Nouvelle Histoire de l'Antiquité, 10, Paris, 1999.
- CORBIER 1985 : M. CORBIER, Dévaluations et évolutions des prix (I^{er}-III^e siècles), *RN*, 6/27, 1985, p. 69-106.
- CORBIER 1989 : M. CORBIER, Dévaluations, inflation et circulation monétaire au III^e siècle, *Hommes et richesses dans l'Empire byzantin I*, Paris, 1989, p. 196-211.
- COWELL *et al.* 2000 : M. R. COWELL, P. T. CRADDOCK, A. W. G. PIKE, A. M. BURNETT, An Analytical Survey of Roman Provincial Copper-Alloy Coins and the Continuity of Brass Manufacture in Asia Minor, dans *Proceedings of the XIIth International Numismatic Congress, Berlin 1997*, B. KLUGE, B. WEISSER (eds.), Berlin, 2000, p. 670-677.
- DUNCAN-JONES 1994 : R. DUNCAN-JONES, *Money and Government in the Roman Empire*, Cambridge, 1994.
- DUNGWORTH 1996 : D. DUNGWORTH, Caley's "zinc decline" reconsidered, *NC*, 156, 1996, p. 228-234.
- DUNGWORTH 1997 : D. DUNGWORTH, Analysis of Artefacts from Northern Britain, *Journal of Archaeological Science*, 24/10, 1997, p. 901-910.
- ESTIOT 1999 : S. ESTIOT, Le troisième siècle et la monnaie : crises et mutations, dans *Le III^e siècle en Gaule Narbonnaise. Données régionales sur la crise de l'Empire. Actes de la table ronde du GDR 954 "Archéologie de l'espace rural méditerranéen dans l'Antiquité et le haut Moyen Âge"*. Aix-en-Provence, La Baume, 15-16 septembre 1995, J.-L. FICHES (éd.), Sophia Antipolis, Éditions APCDA, 1996, p. 33-70.
- GAFFIERO *et al.* 2011a : A. GAFFIERO, A. SUSPÈNE, F. TEREYGEOL, B. GRATUZE, Le monnayage en orichalque romain : apport des expérimentations aux études numismatiques, dans *Proceedings of the XIVth International Numismatic Congress Glasgow 2009*, N. HOLMES (ed.), London, 2011.
- GAFFIERO *et al.* 2011b : A. GAFFIERO, F. TEREYGEOL, A. SUSPÈNE, B. GRATUZE, S. ZELLER, La production monétaire romaine en orichalque : caractérisation du monnayage et approche du processus d'élaboration par l'expérimentation, *ArchéoSciences*, 35, 2011, p. 93-102.
- GYSSEN 1999 : P. GYSSEN, À propos des ateliers de Smyrne et de Cyzique sous Claude II le Gothique, *CENB*, 369, 1999, p. 29-41.
- HOCHARD *et al.*, à paraître : P.-O. HOCHARD, M. BLET-LEMARQUAND, D. BAUX, Les *conventus* de Lydie (fin II^e-III^e siècle de notre ère) : Louis Robert, Konrad Kraft et les analyses élémentaires, *RN*, à paraître.
- HOLLARD 1995 : D. HOLLARD, La crise de la monnaie dans l'Empire romain au III^e siècle. Synthèse des recherches et résultats nouveaux, *Annales HSS*, 50-5, 1995, p. 1045-1078.
- HOWGEGO 1995 : C. J. HOWGEGO, *Ancient History from Coins*, London / New York, 1995.
- HOWGEGO 2005 : C. J. HOWGEGO, *Greek Imperial Countermarks. Studies in the Provincial Coinage of the Roman Empire*, Royal Numismatic Society Special Publication 17, London, 2005.
- JOHNE 2008 : K.-P. JOHNE (éd.), *Die Zeit der Soldatenkaiser : Krise und Transformation des römischen Reiches im 3. Jahrhundert n. Chr. (235-284)*, Berlin, 2008.
- JOHNSTON 1997 : A. JOHNSTON, Greek Imperial Denominations in the Province of Asia, *Nomismata I*, 1997, p. 205-220.
- JOHNSTON 2007 : A. JOHNSTON "Greek Imperial Denominations, ca. 200-275, A Study of the Roman Provincial Bronze Coinages of Asia Minor", RNS SP No. 43, London, 2007.
- JONES 1963 : A. H. M. JONES, The Greeks under the Roman Empire, *DOP*, 17, 1963, p. 3-19.
- LO CASCIO 1993 : E. LO CASCIO, Dinamiche economiche e politiche fiscali fra i Severi e Aureliano, *Storia di Roma III.1*, 1993, p. 247-282.

- MAIRAT 2007 : J. MAIRAT, L'ouverture de l'atelier impérial de Cyzique sous le règne de Claude le Gothique, *RN*, 163, 2007, p. 175-196.
- PONT 2010 : A.-V. PONT, *Orner la cité. Enjeux culturels et politiques du paysage urbain dans l'Asie gréco-romaine*, Scripta Antiqua 24, Bordeaux, 2010.
- REBUFFAT 1994 : Fr. REBUFFAT, Le trésor d'Ayvagedigi, dans *Trésors et circulation monétaire dans l'Anatolie antique*, M. AMANDRY, G. LE RIDER (dir.), Paris, 1994, p. 73-118.
- WASSINK, 1991 : A. WASSINK, Inflation and financial policy under the Roman Empire to the Price Edict of 301 A.D., *Historia*, 40, 1991, p. 465-493.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE NUMISMATIQUE



TARIFS POUR 2018

Cotisation annuelle seule (sans le service du *Bulletin*)

Membres correspondants (France et étranger)	26 €
Membres titulaires	34 €
Étudiant (moins de 28 ans et avec justificatif)	2 €

Droit de première inscription 8 €

Abonnement au *BSFN*

Membres de la SFN

France	28 €
Étranger	34 €

Non membres de la SFN

France	40 €
Étranger	45 €

Vente au numéro 5 €

Changement d'adresse 1,50 €

Compte bancaire BRED Paris Bourse
Code BIC BRED FRPPXX
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.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE NUMISMATIQUE

Publication de la Société Française de Numismatique
10 numéros par an — ISSN 0037-9344
N° de Commission paritaire de Presse : 0520 G 84906

Société Française de Numismatique

Reconnue d'utilité publique

Bibliothèque nationale de France, 58 rue de Richelieu, 75002 Paris
<http://www.sfnnumismatique.org> | sfnum@hotmail.fr

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 : Catherine GRANDJEAN
Secrétaire de rédaction : Pierre-Olivier HOCHARD
(pierre-olivier.hochard@univ-tours.fr)

Prépresse : Fabien TESSIER
Imprimerie Corlet



9 770037 934005