

REVUE BELGE
DE
NUMISMATIQUE

ET DE SIGILLOGRAPHIE

CLXI – 2015

BELGISCH TIJDSCHRIFT
VOOR
NUMISMATIEK

EN ZEGELKUNDE

BRUXELLES – BRUSSEL

TABLE DES MATIÈRES – INHOUDSTAFEL

URBAN VERSUS RURAL CONTEXTS: DIFFERENCES OF MONETISATION FROM ANCIENT GREECE TO THE EARLY MIDDLE AGES (COIN FINDS, TAXES AND TRADE) – CONFERENCE MAY 23rd 2014

- François DE CALLATAÿ & Johan VAN HEESCH, *Introduction* 1
- Catherine GRANDJEAN, *La monétarisation de l'Astu et de la Chôra des cités grecques (VI^e s. av. n.è. – V^e siècle de n.è.) en questions* 3
- François DE CALLATAÿ, *Comedies of Plautus and Terence: an unusual opportunity to look into the use of money in Hellenistic time* 17
- Christian LAUWERS, *Coins et ateliers monétaires celtes : de l'oppidum aux artisans itinérants* 55
- Fran STROOBANTS & Jeroen POBLOME, *Bying and selling in late Roman Pisidia: a hypothetical framework of coin use in Sagalassos and its countryside* 73
- Philippa WALTON, *From barbarism to civilisation? Rethinking the monetisation of Roman Britain* 105
- Jean-Marc DOYEN, *La monétarisation des grands domaines ruraux de Gaule septentrionale : entre gestion capitaliste et commerce de proximité* 121
- Alessia ROVELLI, *Contextes urbains vs. ruraux : l'Italie centrale et septentrionale durant le Haut Moyen Âge* 145
- Jean-Pierre DEVROEY, *Activité monétaire, marchés et politique à l'âge des empereurs carolingiens* 177

MÉMOIRES – ARTIKELS

- Panagiotis P. IOSSIF, *Who's wealthier? An estimation of the annual coin production of the Seleucids and the Ptolemies* 233
- Pierluigi DEBERNARDI & Olivier LEGRAND, *Roman Republican silver coins of the quadrigatus period struck in Spain* 273
- David BIEDERMANN & Florian HAYMANN, *Die Denare des P. Ventidius Bassus (RRC 531)* 293
- Martin BECKMANN, *Trajan's restored coinage: volume, value and purpose* 311
- Peter TALLOEN, Fran STROOBANTS & Patrick DEGRYSE, *Hephaistos in Pisidia: establishing the importance of a coin type* 325
- Giacomo MANGANARO, *Tra Gallieno et il 'regnum Galliarum': 'radiati gallici anomali' in Sicilia nel III-IV secolo AD* 343
- Fernando LÓPEZ-SÁNCHEZ, *Priscus Attalus' second coin issues in Narbonne (414-5) and the circulation of clipped siliquae in Spain and Gaul (420-2)* 371
- Peter SPUFFORD, *Turning from France to the Empire – The shift of the Low Countries from an Anglo-French currency region to an Electoral-Imperial currency region in the fifteenth century* 387

MÉLANGES – MENGELINGEN

- A lead pattern for a denaro of pope Adrian III (884-885) or Stephen VI (V) (885-888)*, door R. VAN LAERE – *Zegelmatrijs van de beeckers en mulle-
ners van Tongeren (15^{de} eeuw)*, door T. GHYS & R. VAN LAERE 401

COMPTES RENDUS – RECENSIES

- Harald DERSCHKA, Suzanne FREY-KUPPER & Reiner CUNZ, *Selbstwahrnehmung
und Fremdwahrnehmung in der Fundmünzenbearbeitung* (R. VAN LAERE) 407
- Susanna SILBERSTEIN TREVISANI CECCHERINI, *La monetazione di Reggio Magno-
greca. Dal IV sec. a.C. alla chiusura delle zecca* (Ch. FLAMENT) 409
- M. REDDÉ (dir.), *De l'or pour les braves ! Soldes, armées et circulation monétaire
dans le monde romain* (V. GENEVIÈVE) 412
- Karl-Josef GILLES, *Der römische Goldmünzenschatz aus der Feldstraße in Trier*
(J. VAN HEESCH) 414
- Klaus VONDROVEC, *Coinage of the Iranian Huns and their successors from Bac-
tria to Gandhara (4th to 8th century CE)* (R. VAN LAERE) 415
- Lucia TRAVAINI, *I capelli di Carlo il Calvo* (G. SARAH) 418
- Niklot KLÜSSENDORF, *Numismatik und Geldgeschichte. Basiswissen für Mittel-
alter und Neuzeit* (R. VAN LAERE) 421
- Martin BLOEMENDAL *et al.*, *Geslagen in Dordrecht – terugblik op de Munt van
Holland* (H. VANHOUDT) 423
- Willy GEETS, *Rekenmunt en klinkende munt in de Zuidelijke Nederlanden. Een
complexe en intieme relatie (13^{de}-18^{de} eeuw)* (E. AERTS) 424
- José DIAZ TABERNERO & Luca GIANAZZA, *Die Geldbörse des ‚Söldners‘ vom
Theodol-Pass (VS) = Il ripostiglio del ‘mercenario’ del Colle del Teodulo (VS)*
(R. VAN LAERE) 427
- Andreas HEDWIG (eds.), *Finanzpolitik und Schuldenkrise 16.-20. Jahrhundert*
(R. VAN LAERE) 429
- Gerd-Henrich STORK, *Geowissenschaften im Spiegel von Medaillen und Münzen*
(R. VAN LAERE) 431

BIBLIOGRAPHIE – BIBLIOGRAFIE

- Christine SERVAIS, *Bibliographie de la numismatique belge 2014 – Bibliogra-
fie van de Belgische numismatiek 2014* 433

SRNB – KBGN

- Extraits des procès-verbaux – Uittreksels uit de verslagen 449
- Listes des membres – Ledenlijsten 465

NÉCROLOGIE – OVERLIJDENSBERICHT

- Gay van der Meer (M. SCHARLOO) 469

COINS ET ATELIERS MONÉTAIRES CELTES : DE L'OPPIDUM AUX ARTISANS ITINÉRANTS

Abstract – This article intends to appraise differences in the degree of monetization between urban and rural contexts in the Celtic world, on the basis of the distribution of the means for producing coinage. Various sets of archaeological evidence, amongst which eighty-three dies and twenty-eight punches, corroborate the existence of about fifteen Celtic mints, mainly on oppida, but also in rural settlements, as well as the activity of some itinerant craftsmen. The case of the Vindelici, a federation of tribes in the south of Bavaria where archaeological traces of five workshops were discovered, show the decentralization of monetary production, from the oppida to the countryside. The lack of precision of the available chronology does not permit to date this decentralization process more accurately than between the middle of the second and the middle of the first century BC, and thence to infer whether this decentralization was contemporary of the peak of the oppida or rather was a result of their decline starting in the years 80 BC.

Introduction

LORSQUE L'ON ENVISAGE les différences dans la monétarisation des sociétés celtiques en fonction des types d'implantations – urbaines et rurales –, des différences quantitatives sautent aux yeux. De grandes quantités de monnaies ont été découvertes sur les *oppida* – par exemple à Corent, Bibracte, ou sur le Titelberg – et dans les sanctuaires, des quantités beaucoup plus faibles dans les habitats ruraux. Deux circonstances limitent notre connaissance quantitative de la circulation monétaire à l'époque de l'indépendance celte : l'emprise des fouilles archéologiques, ou plutôt des sondages, la plupart des sites d'*oppida* n'ayant été que très partiellement fouillés, et les sites ruraux ne l'étant que rarement, ce qui laisse sur nos cartes de distribution de grandes zones blanches, et l'installation quasi générale de sites gallo-romains sur les sites celtes, occultant ces derniers. Ces deux

* Bibliothèque royale de Belgique. @ : christian.lauwers@kbr.be

La rédaction de cet article a été financée par le Pôle d'Attraction Interuniversitaire P 7/09, initié par l'Office Belge de la Politique Scientifique (Belspo).

limitations me semblent de nature à faire obstacle, dans l'état actuel de nos connaissances, à une étude de la monétarisation des sociétés celtiques basée uniquement sur la distribution des trouvailles monétaires. Je me propose donc de tenter une autre approche, l'évaluation de cette monétarisation à partir des traces archéologiques de la *production* monétaire.

Des traces multiples sont nécessaires pour identifier avec un degré satisfaisant de certitude un atelier monétaire. En effet, la frappe des monnaies nécessite peu d'outillage, et peut se pratiquer n'importe où. En l'absence de matériel spécifique, un atelier monétaire peut se confondre avec un atelier d'orfèvre ou de bronzier, et rien ne permet de distinguer les outils, creusets et fourneaux servant à l'une ou l'autre de ces activités. C'est le cas également pour l'époque romaine, ainsi que le montre la confusion qui a longtemps régné à propos des amours orfèvres représentés sur une fresque de la Villa des Vettii, à Pompéi, et que l'on a souvent pris pour des monnayeurs. Les Celtes étaient réputés pour la qualité de leur métallurgie, et il y avait des ateliers de forgerons et/ou de bronziers dans les villages comme dans les centres plus importants, où l'on fabriquait des outils, des armes, des pièces de harnachement, des fibules, etc... Sur certains sites archéologiques, le matériel exhumé montre que le même artisan frappait monnaie et produisait d'autres objets métalliques. À Szalacska, en Bohême, la fouille d'un atelier a révélé des coins monétaires, un moule pour cercles creux en bronze et un moule à fibules, parmi d'autres outils, et il semble que la frappe de monnaies ait été une activité secondaire de l'artisan ^[1]. Au Mont Beuvray, des coins ont été découverts en prospection « dans les zones artisanales de travail du bronze ^[2] ». Des structures seules – restes d'architecture, fosses, fourneaux –, de l'outillage ou des fragments métalliques ne peuvent donc suffire à identifier un atelier monétaire. Il faut pour cela des outils spécialement destinés à la production de monnaies, à commencer par les coins, mais aussi chez les Celtes les poinçons reprenant en relief des fragments de types monétaires et destinés à fabriquer les coins, les moules servant à couler les flans, et/ou des traces de la production : flans non empreints, monnaies et flans ratés ou inachevés.

Un autre indice de l'existence d'un atelier monétaire est la présence exclusive ou quasi-exclusive d'un ou de plusieurs types monétaires sur un seul site. C'est ainsi que les 3 séries de potins (LT 7465, LT 8133 et LT 8445), trouvées en très grandes quantités sur le Titelberg et définitivement réattribuées aux Trévires par Simone Scheers, ont probablement été coulées sur place ^[3]. Des grappes de potins non encore séparés auraient été également trouvées sur cet *oppidum*. Une distribution extrêmement localisée de cer-

[1] Gohl 1907, p. 175.

[2] Fichtl 2005², p. 161.

[3] En 1994, d'après Reinert 2009, p. 338, étaient connus : LT 7465 : 123 ex.; LT 8133 : 101 ex.; LT 8445 : 203 ex.

taines séries monétaires, présentant de nombreuses liaisons de coins, ce qui est en général l'indice que les monnaies n'ont pas eu le temps de s'éloigner de leur lieu de production, caractérise certains sanctuaires du *Belgium* après la conquête romaine ; Louis-Pol Delestrée pense que des lieux de production monétaire devaient être associés à ces centres de diffusion ^[4].

Je me limiterai pour ma part à une tentative d'identification d'ateliers sur la base du corpus du matériel de production trouvé en contexte. Ces dernières années, de nombreux coins et poinçons ont été trouvés lors de fouilles archéologiques, lors de prospections de surface, ou encore identifiés dans du matériel exhumé parfois depuis le XIX^e siècle et dispersé dans les musées et les collections privées. Pour l'ensemble du monde celtique, de la Grande-Bretagne à la Thrace, j'ai pu réunir les publications concernant 83 coins, 28 poinçons et 2 ateliers sans coins ni poinçons mais qui semblent bien liés à la production monétaire. Cette documentation n'est certainement pas exhaustive. La plupart de ces publications concernent des coins et poinçons trouvés en Allemagne et en France, mais certains ont été exhumés en Angleterre, Suisse, Autriche, Tchéquie, Hongrie et Bulgarie.

Il reste à définir les contextes urbains et ruraux celtes. Sans vouloir entrer dans un vaste débat régulièrement alimenté par de nouvelles fouilles, je me limiterai à l'utilisation de définitions opérationnelles. La hiérarchie des sites gaulois établie par César ^[5] dans les *Commentaires de la Guerre des Gaules*, distinguant *aedificium* (ferme), *vicus* (village) et *oppidum* (ville), est notoirement insuffisante. Olivier Buchsenschutz et Stephan Fichtl ont développé des typologies plus utiles, basées sur les limites, les formes et les fonctions des différents sites celtiques. La fouille des *oppida* a livré de nombreux bâtiments publics : remparts matérialisant une séparation entre le site et la campagne environnante, espaces dégagés permettant de rassembler la population dans un but politique ou religieux, sanctuaires, marchés, ainsi que des quartiers artisanaux témoignant d'une division du travail. Une planification de l'occupation de l'espace englobé par le rempart, comprenant les voies de circulation principales, des îlots d'habitation et des espaces réservés pour les places et les bâtiments publics, et maintenue au travers de restructurations successives, a été reconnue sur plusieurs sites dont le Titelberg, Variscourt et Manching ^[6]. Ces éléments, ainsi que la surface importante de ces sites (d'une dizaine d'hectares pour les plus petites jusqu'à 1.600 ha pour la plus grande ^[7]) incitent à reconnaître le caractère urbain des *oppida*, par opposition aux *vici* et aux *aedificia*.

[4] Delestrée 1996, p. 121-124 & 2009.

[5] Jules César, *La Guerre des Gaules*, Livre I, v, 2.

[6] Fichtl 2005², p. 88-95 & 2013.

[7] Heidengraben bei Grabenstetten, Baden-Württemberg, Allemagne.

Inventaires des coins

Dans l'ensemble des coins monétaires celtes qui ont fait l'objet d'une publication, certains, soit identifiés récemment dans des collections anciennes, soit découverts lors de prospections de surface, sont dénués de contexte archéologique. Ces objets peuvent avoir été perdus, déplacés, voire jetés au rebut, à n'importe quelle époque entre leurs dates de fabrication et d'utilisation et le moment de leur découverte. Je n'en présente ici la liste que dans un but d'exhaustivité.

Inventaire 1 – coins celtes hors contexte

SITE	COINS	MÉTAL	AUTRE MATÉRIEL	DATATION BC	MONNAIES
Stöffling	1	Fer			1/24 statère or?
Sud Bavière	1 r?	?			Statère or?
Arbois	1 r	Bronze			Obole argent
Arquian	1 r	?	Monnaies		1/4 statère or
Bar-sur-Aube	1 r	Bronze			Denier
Combertault	1 d	Bronze		Fin II ^e -début I ^{er} s.	1/4 statère or
Haut-Rhin	1 d	Fer/bronze		150-début I ^{er} s.	1/4 statère or
Lentilly	1 r	Bronze			Quinaire
Moirans ?	1 r	Bronze			Argent
Plaudren	1 r	Bronze			1/4 statère
Remiremont	1 r	Bronze			Statère or
Sézanne	1 r	Bronze		Début III ^e s.	Statère or
Basse-Seine	1 d 1 r	Bronze	Monnaies	Post conquête	Bronze/argent
Eure-et-Loir	1 r	Bronze	Scories d'or		1/4 statère or
Alton	1	Bronze			1/4 statère or
Rotherwick	1 d	Bronze			Statère or
TOTAL	17				

La liste des coins celtes trouvés en contexte est beaucoup plus longue, et destinée à s'allonger encore.

Inventaire 2 – coins celtes en contexte

SITE	TYPE DE SITE	COINS	MÉTAL	AUTRE MATÉRIEL	DATATION BC	MONNAIES
Altendorf	Habitat	1 d	Fer			Quinaire
Heidetränke	<i>Oppidum</i>	1 d	Bronze			Statère or
Karlstein	Habitat/ atelier	1 d 1 r	Fer/ bronze	Monnaies/ moules à flans	Milieu 1 ^{er} s. (statère)	Statère or/ fraction argent
Kelheim- Mitterfeld	<i>Oppidum</i> / atelier	1 r	Fer		c. 150-55	1/4 statère or
Kleinsorheim	Fonderie	2 r 2 d 1?	Fer	Outils/ poinçons	c. 120-55	Quinaire et 1/4
Manching	<i>Oppidum</i> / atelier	3 ?	Fer	Moules	c. 150-55	Statère/frac- tion or/frac- tion argent?
Niederalthem	Pas de structure	6 r 3 d	Fer	Poinçon	c. 150-55	Quinaire et or
Staffelberg	<i>Oppidum</i>	1 d 2 ?	Fer		11 ^e -1 ^{er} s.	Statère or/frac- tion argent/ ?
Gurina	Habitat	1 r	Bronze	Trésor monétaire	50-20	Fraction argent
Comiac	Habitat perché	3 r 1 d	Fer/ bronze	Outils de frappe	Milieu 11 ^e - début 1 ^{er} s.	Drachme/ obole argent
Corent	<i>Oppidum</i> / atelier	2 r 1 d	Fer/ bronze	Moules/ monnaies		Denier/ bronzes
Hières-sur- Amby	<i>Oppidum</i>	1 r	Bronze		11 ^e -1 ^{er} s.	Denier
La Lagaste	<i>Oppidum</i>	1/2 ?	Bronze	Fragments d'argent		Argent
Mont Beuvray	<i>Oppidum</i>	1 d 1 ?	Bronze	Atelier de bronzier	c. 60-51	Deniers
Quarante	Habitat/ atelier	1 d	Bronze?	Artefacts métalliques		Argent
St-Symphorien d'Ancelles	Village	1 d	Bronze?		c. 80	Denier
Tintignac	Sanctuaire	1 ?	?			Statère or
Villevieille	<i>Oppidum</i>	1 r	Bronze		100-50	Argent
Szalascka	<i>Oppidum</i> / atelier	3 d 3 r	Fer/ bronze	Manchons/ outils/ atelier	Milieu 1 ^{er} s.	Fractions argent
Tilișca	<i>Oppidum</i>	6 d 4 r 4 ?	Bronze	3 manchons de fer	c. 90-c. 65	Imitations de deniers

Avenches	<i>Oppidum</i>	1 d	Fer/ bronze		1 ^{ère} moitié I ^{er} s.	Statère d'or
Mont Vully	<i>Oppidum</i>	1 d	Bronze	Fragments de bronze, scories	150-70	Quinaire
Staré Hradisko	<i>Oppidum</i>	2	Bronze			1/24 statère or?
Zavist	<i>Oppidum/ atelier</i>	1 ?	?		Début II ^e s.-25/20	Or/argent
TOTAL		66				

La plupart de ces coins ont été trouvés sur des sites d'*oppida*, où il reste de très grandes surfaces à fouiller. Si beaucoup de ces coins sont des trouvailles isolées, que l'on peut rattacher au site de découverte, habitat rural ou *oppidum*, sans plus de détails, un certain nombre de coins ont été découverts en contexte stratifié, lors de fouilles archéologiques bien documentées. Dans quelques cas enfin, c'est un ensemble de coins, d'outils et parfois de poinçons, qui a été découvert ; on peut supposer qu'il s'agissait là du matériel d'un artisan monnayeur, stocké dans son atelier ou réuni dans un contenant fait le plus souvent de matière périssable, cuir ou tissu, et disparu depuis :

- À Kleinsorheim ^[8], en Bavière, deux paires de coins ont été exhumées, accompagnées d'un ensemble d'outils et de poinçons, sur le site d'un établissement celtique tardif. Plus de 180 petits fragments de fer et de bronze, attestant du travail sur place de ces métaux, ont été découverts au même endroit.
- À 10 kilomètres de là, à Niederaltheim ^[9], un dépôt composé de 6 coins de revers, 3 blocs de fer comprenant chacun plusieurs coins de droit, et deux outils dont un poinçon, a été découvert hors de toute structure archéologique.
- Quatre coins et un ensemble d'outils ont été retrouvés dissimulés sous une pierre à Comiac ^[10], dans le département du Lot, sur le territoire des Cadurques, mais non loin de la *civitas* des Lémovices.
- À Szalacska ^[11], en Hongrie, 6 coins furent découverts, avec de nombreux outils, sur les lieux même où l'artisan pratiquait la fonte d'objets de bronze et la frappe de monnaies.
- Enfin, à Tilișca, en Roumanie, 14 coins de bronze et 3 manchons de fer, destinés à frapper des imitations de deniers républicains, ont été découverts ensemble dans un vase.

[8] Ziegeus 2008.

[9] *Ibid.*

[10] Feugère 2011.

[11] Gohl 1907.

Inventaire des poinçons

Il semble que les Celtes aient utilisé des poinçons partiels afin d'imprimer rapidement sur les coins certains éléments de types monétaires. Ces poinçons partiels, placés légèrement différemment sur chaque coin, et ayant souffert de leur usage de différentes façons, n'empêchent pas de réaliser l'étude des coins^[12]. Dans deux cas, des poinçons ont été retrouvés avec des coins, dans trois autres cas, sur un site où des coins ont également été découverts. Beaucoup de ces poinçons présentent des éléments de types monétaires reconnaissables. Je propose donc de les considérer, lorsque leur contexte est assuré, comme des indices probables d'une production monétaire.

Inventaire 3 – poinçons celtes

SITE	TYPE DE SITE	POINÇONS	COINS	MÉTAL	DATATION BC	MONNAIES
Heidetränke	<i>Oppidum</i>	1 r	1 d	Bronze	c. 1 ^{er} s.	Quinaire
Kleinsorheim	Habitat	8 ?	2 r 2 d 1 ?	Fer	c. 120-55	Quinaire
Manching	<i>Oppidum</i>	2 d	3	Bronze	c. 150-55	Quinaire/ ?
Niederalthheim	Pas de structure	1 ?	3 d 6 r	Fer/ bronze	c. 150-55	Quinaire
Taunus	?	1 r		Bronze?	c. 1 ^{er} s.	Quinaire
Taunus	?	1 ?		Bronze	?	Statère or
Roussé	Port	1 ?		?	Fin II ^e - début 1 ^{er} s.	Tétradrachme
Allègre-les-Fumades	Pas de structure	1 r		Bronze	?	Denier allobroge
Aix-en-Provence	Habitat	1 d		Bronze	Fin II ^e - milieu 1 ^{er} s.	Obole
Corent	<i>Oppidum</i>	1 r	2 d 1 r	Fer	Après 52	Bronze EPAD
Cosne d'Allier	Habitat	1 r		Bronze	Fin II ^e - début 1 ^{er} s.	Statère électrum
Duclair	?	1 r		Bronze	1 ^{er} s.	Statère or

[12] Stannard 2011, p. 61, pense que c'est à l'époque carolingienne que les monnayeurs commencèrent à utiliser des poinçons partiels (« piece punches »). Les trouvailles présentées ici me semblent plaider en faveur d'une utilisation de ces poinçons par les Celtes à partir de la seconde moitié du II^{ème} siècle av. J.-C.

Gévaudan	?	1 r		Bronze	Fin II ^e - début I ^{er} s.	Drachme
Halloy-les- Pernois	<i>Fanum</i>	1 d		Bronze	Après 50	Bronze
Lamarche	?	1 d		Bronze	I ^{er} s.	Quinaire
Lambesc	?	1 d		?	?	Obole de Marseille
S ^t -Laurent-de- Conches	Bord de Loire	1 r		?	?	1/4 statère à la lyre?
S ^t -Loup-sur- Semouse	?	1 d		Bronze	Fin II ^e - début I ^{er} s.	1/4 statère or
Titelberg	<i>Oppidum/</i> atelier	1 r		Bronze	53-10	Bronze ARDA
Andover	Pas de structure	1 ?		Bronze	c. 55-40	Unité argent
TOTAL		28				

Inventaire des flans

Des flans monétaires non encore frappés, parfois encore reliés entre eux, témoignent également de l'activité d'un atelier. La coulée des flans demandait la présence d'un fourneau, de soufflets ou de tuyères, et d'un outillage spécialisé, pinces et creusets, ainsi que de moules et d'un approvisionnement en métal et en combustible. La fabrication des flans monétaires demandait donc, contrairement à la frappe, une installation permanente comprenant un espace de travail et un espace de stockage. La coulée des flans, d'une part, et la frappe de ceux-ci afin d'en faire des monnaies d'autre part, pouvaient être pratiquées dans deux endroits différents, et à des moments distincts. La découverte de flans non empreints ne suffit donc pas à indiquer la présence d'un atelier où des monnaies étaient frappées.

On estime généralement que suite à la coulée des flans en chapelets, les futures monnaies étant reliées entre elles par des tenons, ces flans étaient séparés avant d'être frappés. Il existe cependant au moins trois témoignages archéologiques d'une frappe en chapelet, les flans étant séparés après la frappe. La frappe en chapelet permet de battre monnaie plus rapidement, le chapelet coulissant entre les coins entre deux coups de marteau, et de conserver aisément une orientation uniforme des axes des coins. Certains émetteurs celtiques et romains, ainsi que l'atelier monétaire de Jérusalem, ont frappé des monnaies de bronze en chapelet^[13].

[13] Delestrée & Lallemand 2001 ; Crawford 1974, pl. 65-5 ; Zlotnik 2012.



Restitution A. Feron

Inventaire des moules

De nombreux fragments de moules à alvéoles en terre cuite ont été exhumés sur plus de cinquante sites celtiques. Ces moules ont servi à couler de l'or, de l'argent et du bronze, les métaux utilisés par les Celtes pour frapper monnaie. Des restes de métal ont été prélevés et analysés afin de tenter de déterminer s'il s'agissait de moules à flans monétaires ou plus généralement de lingotières. Ainsi que l'a noté M^{lle} Scheers, même dans les cas où l'alliage trouvé dans les alvéoles est très proche de celui des monnaies retrouvées sur le même site ou dans les environs, ces moules, à eux seuls, ne peuvent suffire à identifier un atelier monétaire^[14].

Inventaire des monnaies ratées

Les monnaies ratées et mises au rebut sont rares. Un flan ou un potin incomplet devait repasser directement au creuset. Il existe cependant des déchets de coulée identifiables comme des potins ratés, par exemple à Villeneuve-Saint-Germain^[15].

^[14] Scheers 2000 ; liste des sites en note 1, p. 35.

^[15] Debord 1989, p. 8-9.

Inventaire des ateliers monétaires celtes

En rassemblant les différents témoignages archéologiques, il est possible d'identifier une quinzaine d'ateliers monétaires celtiques avec un degré de certitude assez élevé. Sur deux sites, le Titelberg et Les Rochereaux, aucun coin n'a été retrouvé. Cependant, l'accumulation de matériel lié à la production monétaire aux Rochereaux – 40 flans, dont certains encore reliés en grappes, d'un poids et d'un alliage similaires à ceux des monnaies retrouvées sur place – impose d'y voir au moins l'atelier où l'on préparait ces flans ^[16]. Sur le Titelberg, un poinçon au type ARDA trouvé dans une tombe, des flans non empreints en or, argent et bronze, trouvés avec des moules à alvéoles dans des bâtiments identifiés comme une fonderie, ainsi que la distribution quasi-exclusive de plusieurs séries de potins sur l'*oppidum* sont autant d'indices qui pointent vers la présence d'un atelier monétaire ^[17]. La plupart des ateliers identifiés comportent des structures, mais parmi les trois derniers de la liste, deux, Comiac et Niederaltheim, semblent les dépôts de matériel de monnayeurs itinérants, tandis que le troisième, Tilişca, pourrait être un outillage mis au rebut.

Inventaire 4 – ateliers monétaires celtes

SITE	TYPE DE SITE	CON-TEXTE	COINS	MATÉRIEL ASSOCIÉ	DATA-TION BC	MONNAIES
Karlstein	Habitats/ atelier	Habitats	1 d 1 r	Monnaies/ moules à flans	Milieu 1 ^{er} s. (statère)	Statère or/ fraction argent
Kelheim- Mitterfeld	<i>Oppidum</i> / atelier	Habitats/ zone artisanale	1 r	Fragments de moules à alvéo- les/fonderie de bronze	c. 150-55	1/4 statère or
Kleinsor- heim	Rural/ fonderie	Indéter- miné	2 r 2 d 1?	Outils/poin- çons/ fragments de métaux	c. 120-55	Quinaire et 1/4
Manching	<i>Oppidum</i> / atelier	Indéter- miné	3	Moules/ poinçons	c. 150-55	Statère/ fractions or et argent
Titelberg	<i>Oppidum</i> / fonderie	Funéraire (poinçon) /fonderie		Poinçon/moules /flans/bas fourneau	53-10	Statère or/argent bronze ARDA/
Corent	<i>Oppidum</i> / atelier	Prospec- tions	2 r 1 d	Poinçon/moules /monnaies/ déchets		Denier/ bronzes

[16] Toledo Muir *et al.* 2008.

[17] Weiller 1982.

Les Roche-raux	Rural/atelier	Fosse/foyers		Outils/creusets/flans/déchets	130-100	Bronzes (pictons?)
Mont Beuvray	<i>Oppidum</i>	Prospec-tion	1 d 1 ?	Atelier de bronzier	c. 60-51	Deniers éduens
Quarante	Habitat/atelier	Habitat gallo-romain	1 d	Artefacts métalliques		Argent
Villeneuve-St-Germain	<i>Oppidum</i> /atelier	Fosse		Potins ratés/creusets/moules/déchets	50-20/15	Potin/denier
Szalascka	<i>Oppidum</i> /atelier	Cabane en bois	3 d 3 r	Manchons/outils/atelier	Milieu 1 ^{er} s.	Fractions argent
Zavist	<i>Oppidum</i> /atelier	?	1 ?		Début 11 ^e s.-25/20	Or/argent
Comiac	Rural	Pas de structures	1 d 3 r	Outils	Milieu 11 ^e -début 1 ^{er} s.	Drachme/obole argent
Niederaltheim	Rural	Pas de structures	3 d 6 r	Poinçon/barre de bronze	c. 150-55	Statère or/quinaire argent
Tilișca	Forteresse	Dans un vase	6 d 4 r 4?	3 manchons de fer	c. 85- c. 65	Deniers

L'idée très répandue selon laquelle chaque peuple disposait dans sa capitale d'un unique atelier monétaire, à partir duquel la monnaie était distribuée sur un territoire plus ou moins vaste, apparaît aujourd'hui comme la projection sur l'Antiquité d'une conception moderne. Chez les Celtes, il n'était pas rare que des peuples voisins utilisent des monnayages très proches des points de vue de l'aloi, du poids et de l'iconographie. Dans certains cas, il s'agissait probablement de véritables unions monétaires, avec des monnaies circulant sur les territoires de plusieurs peuples, voire même, pour les monnaies à flans larges attribuées aux Ambiani, des deux côtés de la Manche^[18]. Le matériel de production monétaire retrouvé en contexte archéologique montre une dispersion de cette production. Sur l'*oppidum* de Co-rent^[19], deux coins arvernes ont été retrouvés, ce qui paraît normal pour un *oppidum* arverne, mais également un coin biturige. À Comiac^[20], ce sont des coins lémovices qui ont été retrouvés sur le territoire de leurs voisins cadurques. À Niederaltheim, c'est tout le matériel d'un artisan monnayeur qui a été retrouvé loin de toute structure. Ainsi que l'a écrit Bernward Ziegau à propos de cette découverte, il nous faut supposer que

[18] Scheers 1977, p. 44-45.

[19] Gruel & Poux 2012², p. 174.

[20] Feugère 2011, p. 31.

« des artisans itinérants pouvaient frapper monnaie à n'importe quel endroit où des riches princes ou nobles fournissaient la matière première nécessaire ^[21] ». Se basant également sur des trouvailles de matériel, Delestrée et Pilon ont de leur côté écrit : « il est fort probable qu'un atelier itinérant, à partir d'un fonds iconographique homogène, se rendait à l'appel de communautés plus ou moins restreintes et frappait sur places des monnaies pourvues de caractères spécifiques ^[22] ». À Comiac comme à Niederaltheim, le matériel exhumé ne comprenait aucun outillage destiné à couler les flans. Ces flans devaient être préparés sur les lieux, forges ou fonderies, où les artisans itinérants se rendaient pour effectuer leur travail spécialisé. La fonderie de flans des Rochereaux était peut-être un de ces ateliers.

Étude de cas : les Vindéliens

Le sud de l'Allemagne a livré cinq ateliers monétaires celtes ^[23]. Ces ateliers se trouvaient tous sur le territoire occupé par une fédération de tribus, les Vindéliens. Ce territoire fut annexé par l'Empire romain en 15 avant notre ère et forma la *Provincia Raetia et Vindelicia*, avec comme capitale *Augusta Vindelicorum*, aujourd'hui Augsburg. Pline l'Ancien, Suétone et Dion Cassius ont brièvement relaté les victoires de Drusus et Tibère sur ces tribus, et le rattachement de leurs territoires à l'Empire romain ^[24]. Les Vindéliens occupaient plusieurs *oppida*, dont deux, Manching et Kelheim, disposaient d'un atelier monétaire. Deux autres ateliers, Karlstein et Kleinsorheim, se

[21] Ziegau 2008, p. 125.

[22] Delestrée & Pilon 2011, p. 30.

[23] Malkmus 2007 ; Ziegau 2008, 2009 & 2011.

[24] Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, Livre III, xx : « Les Alpes sont habitées par beaucoup de peuples... les Rhètes et les Vindéliens, tous divisés en beaucoup de cités... Il ne paraît pas hors de propos de transcrire ici l'inscription du trophée des Alpes, qui est ainsi conçue: À L'IMPERATOR CÉSAR, FILS DU DIVIN CÉSAR, AUGUSTE, GRAND PONTIFE, IMPERATOR POUR LA XIV^e FOIS, L'AN XVII DE SA PUISSANCE TRIBUNITIENNE, LE SÉNAT ET LE PEUPLE ROMAIN, EN MÉMOIRE DE CE QUE, SOUS SES ORDRES ET SOUS SES AUSPICES, TOUS LES PEUPLES ALPINS, DEPUIS LA MER SUPÉRIEURE JUSQU'À L'INFÉRIEURE, ONT ÉTÉ SOUMIS À L'EMPIRE ROMAIN, PEUPLES ALPINS VAINCUS : QUATRE NATIONS VINDÉLICIENNES... » Dion Cassius, *Histoire romaine*, Livre LIV, 22 : « Les Rhètes, qui habitent entre la Norique et la Gaule, contre les Alpes Tridentines, faisaient de nombreuses incursions dans la partie limitrophe de la Gaule et poussaient le pillage jusqu'aux frontières de l'Italie... Drusus et Tibère, par des incursions faites sur plusieurs points à la fois de la Rhétie, soit en personne, soit par leurs lieutenants, et Tibère, en traversant le lac avec des barques, frappèrent ces peuples d'une telle terreur que, les attaquant chacun séparément, ils écrasèrent facilement, attendu qu'elles étaient isolées, les bandes qui venaient sans cesse à leur rencontre, et réduisirent sous leur puissance le reste affaibli et découragé par ces défaites. » Suétone, *Vies des douze Césars*, Tibère, 9, 3 : « Il fit les guerres de Rhétie, de Vindélicie, de Pannonie et de Germanie. Dans celle de Rhétie et de Vindélicie, il soumit les peuples des Alpes... ».

trouvaient en zone rurale, et des moules ou des déchets métalliques montrent qu'ils étaient associés à des ateliers où l'on fondait des métaux. Le dépôt de coins et d'outils de Niederaltheim atteste sans doute du passage d'un artisan monnayeur itinérant. La question qui s'impose est bien sûr : ces cinq ateliers étaient-ils contemporains ? Témoignent-ils d'une distribution de la frappe monétaire à travers le territoire vindélicien, ou bien d'une dispersion tardive des *oppida* vers les campagnes, consécutive à la dépopulation de ces *oppida* ? Dans sa publication des monnaies de fouille de Manching, Kellner a proposé une chronologie basée sur le matériel trouvé en fouille avec les monnaies ^[25], mais les fourchettes chronologiques restent très larges. Les statères *Regenbogenschüsselchen* ou Coupes arc-en-ciel et leurs divisions ont été frappés de la fin de La Tène C2, c'est-à-dire entre 150 et 120 avant notre ère, à la fin de La Tène D1, vers 55 avant notre ère. Les quinaires et fractions d'argent dateraient de La Tène D1, entre 120 et 55 avant notre ère. Ziegau est un peu plus précis pour le statère Coupe arc-en-ciel à tête d'oiseau type II B, qu'il place au tournant des 1^{ère} et 2^{nde} moitiés du premier siècle avant notre ère ^[26].

SITE	MONNAIES	DATATION BC
Karlstein	Statère <i>Regenbogenschüsselchen</i> <i>Vogelkopf</i> type II D – Fraction argent	Milieu 1 ^{er} s.
Kelheim	1/4 statère <i>Regenbogenschüsselchen</i>	c. 150-55
Kleinsorheim	Quinaire Schönaich Type II – 1/4 quinaire type Manching	c. 120-55
Manching	Quinaire Schönaich Type I – 1/4 statère? – 1/24 statère argent?	c. 150-55
Niederaltheim	Statère et 1/4 <i>Regenbogenschüsselchen</i> I-III (torque-6 globules) – quinaire Büschel groupe A	c. 150-55

Si l'on considère l'évolution de l'*oppidum* de Manching, on constate que ces monnaies ont été frappées entre son apogée vers 140/130 avant notre ère et la dernière phase de son occupation, dans les années 50 avant notre ère, alors que sa population a drastiquement diminué. En l'absence d'une datation plus fine, la question du fonctionnement contemporain ou non de ces cinq ateliers reste ouverte. Le déclin des *oppida* du sud de l'Allemagne a commencé dans les années 80 ^[27], et il est possible que la dispersion des lieux de production monétaire n'ait commencé qu'à cette époque. Cette dispersion, tardive ou non, témoigne en tout cas d'une diffusion du monnayage

[25] Kellner 1990, p. 37.

[26] Ziegau 2009, p. 428.

[27] Fichtl 2005², p. 181.

hors des centres urbains entre le milieu du second et le milieu du premier siècles avant notre ère, avec une production dans des ensembles d'habitats ruraux équipés d'ateliers métallurgiques, et sans doute de l'existence d'artisans monnayeurs itinérants, frappant monnaie pour le compte d'émetteurs locaux qui fournissaient le métal, peut-être déjà préparé sous forme de flans.

L'exemple des Vindéliens est unique, aucune autre région du monde celte ne comptant autant d'ateliers monétaires identifiés. Les données fragmentaires provenant d'autres régions semblent confirmer cette dispersion de la production monétaire entre des ateliers urbains, des ateliers ruraux et des artisans itinérants.

SITE	OPPIDUM	SITE RURAL	DÉPÔT RURAL/ ARTISAN ITINÉRANT	FONDERIE DE FLANS	DATATION BC
Zavist	✓				Début II ^e s. - 25/20
Comiac			✓		Milieu II ^e - début I ^{er} s.
Kelheim-Mitterfeld	✓				c. 150-55
Manching	✓				c. 150-55
Niederltheim			✓		c. 150-55
Les Rochereaux				✓	130-100
Kleinsorheim		✓			c. 120-55
Tilișca	✓ ?				c. 85-c. 65
Mont Beuvray	✓				c. 60-51
Karlstein		✓			Milieu I ^{er} s.
Szalascka	✓				Milieu I ^{er} s.
Titelberg	✓				53-10
Villeneuve-St-Germain	✓				50-20/15
Corent	✓				?
Quarante		✓			?

La grande étendue des fourchettes chronologiques, particulièrement pour les dépôts d'outils d'artisans itinérants, retrouvés hors de toute structure et donc datables uniquement par les types monétaires représentés sur les coins, ne permet pas de trancher entre l'hypothèse d'une contemporanéité des ateliers des *oppida*, des ateliers ruraux et des monnayeurs itinérants, et celle de leur succession dans le temps. La monétarisation des campagnes a néanmoins dû suivre de peu celle des *oppida*, voire même lui être contemporaine. Les artisans et les commerçants installés en contexte urbain devaient se servir de monnaie pour acheter les biens de première nécessité, nourriture, bois de chauffage et matières premières, aux producteurs habitant les campagnes, peut-être lors de marchés réguliers se tenant sur les grands espaces dégagés repérés en fouille sur les *oppida*.

Conclusion

La décentralisation des ateliers monétaires celtes ne constitue pas une hypothèse neuve ; l'inventaire des moyens de production trouvés en contexte confirme l'image, donnée jusqu'ici par la distribution des trouvailles monétaires, d'une multiplication des lieux d'émission et d'une monétarisation de plus en plus profonde des sociétés celtes dans le siècle précédant la conquête romaine.

Bibliographie

Remarque : cette bibliographie comprend les articles cités dans les notes, mais également les articles-sources où les coins et poinçons celtes repris dans les tableaux ont été publiés pour la première fois.

- Crawford 1974 = M. CRAWFORD, *Roman Republican Coinage*, 2 vol., London.
- Dannheimer & Gebhard 1993 = H. DANNHEIMER & R. GEBHARD (éd.), *Das keltische Jahrtausend. Ausstellungskataloge der prähistorischen Staatssammlung*, Bd. 23, Mainz am Rhein.
- Debord 1989 = J. DEBORD, L'atelier monétaire gaulois de Villeneuve-Saint-Germain (Aisne) et sa production, *RN*⁶ 31, p. 7-24.
- Delestrée 1996 = L.-P. DELESTRÉE, *Monnayages et peuples gaulois du Nord-Ouest*, Paris.
- Delestrée 2000 = L.-P. DELESTRÉE, À propos d'un nouveau poinçon monétaire gaulois, lié à la série de ΚΑΛΕΤΕΛΟΥ, *CN* 146, décembre 2000, p. 11-19.
- Delestrée 2009 = L.-P. DELESTRÉE, Une émission locale sur un sanctuaire rural de la vallée de la Somme, in J. VAN HEESCH & I. HEEREN (éd.), *Coinage in the Iron Age. Essays in honour of Simone Scheers*, London, p. 75-84.
- Delestrée & Brioli 2013 = L.-P. DELESTRÉE & O. BRIOLI, Deux coins monétaires provenant de la vallée de la Basse Seine, *OMNI* 7, déc. 2013, p. 27-32.
- Delestrée & Lallemand 2001 = L.-P. DELESTRÉE & F. LALLEMAND, Deux flans en bronze restés liés et frappés au type LT 6088, *CN* 148, juin 2001, p. 15-19.
- Delestrée & Meziane 2013 = L.-P. DELESTRÉE & K. MEZIANE, Le coin monétaire gaulois d'Arquian (Nièvre), *CN* 198, décembre 2013, p. 7-10.
- Delestrée & Pilon 2007 = L.-P. DELESTRÉE & F. PILON, Un coin de droit de type « janiforme » trouvé en Côte-d'Or, *CN* 174, décembre 2007, p. 9-14.
- Delestrée & Pilon 2008A = L.-P. DELESTRÉE & F. PILON, Le coin gaulois d'Arbois (Jura) et l'obole MAOS, *CN* 177, septembre 2008, p. 9-16.
- Delestrée & Pilon 2008B = L.-P. DELESTRÉE & F. PILON, Le coin monétaire gaulois de Sézanne (Marne), *CN* 178, décembre 2008, p. 7-15.
- Delestrée & Pilon 2011 = L.-P. DELESTRÉE & F. PILON, Le coin monétaire gaulois de Remiremont (Vosges), *CN* 187, mars 2011, p. 25-33.
- Delestrée & Pilon 2013 = L.-P. DELESTRÉE & F. PILON, Le coin monétaire gaulois de Plaudren (Morbihan), *CN* 197, septembre 2013, p. 27-32.
- Delestrée, Pilon & Bedel 2010 = L.-P. DELESTRÉE, F. PILON & J.-C. BEDEL, Un poinçon monétaire pour une obole attribuée aux Volques Arécomiques, *CN* 186, décembre 2010, p. 9-14.
- Dembski 1995 = G. DEMBSKI, Ein keltischer Prägestempel von der Gurina, *Numismatische Zeitschrift* (Wien), 103, p. 19-22.
- DT = L.-P. Delestrée & M. Tache, *Nouvel atlas des monnaies gauloises*, Saint-Germain-en-Laye, 2002-2008.
- Feugère 1994 = M. FEUGÈRE, Un coin monétaire du type « à la croix » trouvé à Quarante (Hérault), *BSFN* 49, p. 726-728.

- Feugère 2010 = M. FEUGÈRE, Un poinçon pour obole massaliète trouvé à Aix-en-Provence, CN 183, mars 2010, p. 13-16.
- Feugère 2011 = M. FEUGÈRE, Le dépôt de coins monétaires gaulois de Comiac (Lot) : DT 3416 et 3425, CN 188, juin 2011, p. 21-32.
- Fichtl 2005² = S. FICHTL, *La ville celtique. Les oppida de 150 av. J.-C. à 15 ap. J.-C.*, Paris.
- Fichtl 2013 = S. FICHTL, Les agglomérations gauloises de la fin de l'âge du fer en Europe celtique (III^e-I^{er} siècle av. J.-C.), in D. GARCIA (dir.), *L'habitat en Europe celtique et en Méditerranée préclassique : domaines urbains*, Paris, p. 19-43.
- Fournier 1993 = J. FOURNIER, Un poinçon monétaire gaulois pour statères uniface belges, BSN, novembre 1993, p. 192-193.
- Fournier, Fournier & Fournier 1989 = C. FOURNIER, J. FOURNIER & J. FOURNIER, Le poinçon monétaire gaulois d'Halloy-les-Pernois (Somme), *Revue archéologique de Picardie* 1-2, p. 119-122.
- Furger-Gunti 1987 = A. FURGER-GUNTI, Ein keltischer Münzstempel vom Oberrhein und Bemerkungen zu Schüsselförmigen Münzen aus dieser Region, in C. BÉMONT *et al.* (éd.), *Mélanges offerts au Docteur J.-B. Colbert de Beaulieu*, Paris, p. 371-378.
- Gohl 1907 = E. GOHL, Usine monétaire et fonderie celtique à Szalascka (Hongrie), RN 1907, p. 170-183 et pl. III-VI.
- Gouet 2008 = S. GOUET, Un coin monétaire du type des quarts de statères « aux arcs de cercle » découvert en Eure-et-Loir, CN 177, septembre 2008, p. 17-20.
- Gruel & Poux 2012² = K. GRUEL & M. POUX, L'atelier du monnayeur, in POUX 2012².
- Hollard & Blet-Lemarquand 2007 = D. HOLLARD & M. BLET-LEMARQUAND, Un poinçon monétaire gaulois découvert à Saint-Loup-sur-Semouse (Haute Saône), CN 173, septembre 2007, p. 11-15.
- Hollard 2013 = D. HOLLARD, Un poinçon de statère biturige au type de « l'oiseau sous le cheval » découvert à Cosne-d'Allier (Allier), CN 196, mars 2013, p. 13-16.
- Kaenel & Auberson 1996 = G. KAENEL & A.-F. AUBERSON, Un coin monétaire celtique au Mont Vully (canton de Fribourg), *Archéologie suisse* 19-3, p. 106-111.
- Kellner *et al.* 1990 = H.-J. KELLNER, unter Mitarbeit von M. OVERBECK & E. KELLNER, mit Beiträgen von A. HARTMANN, B. OVERBECK & U. ZWICKER, *Die Münzfunde von Manching und die keltischen Fundmünzen aus Südbayern. Die Ausgrabungen von Manching*, Bd. 12, Stuttgart.
- LT = H. de La Tour, *Atlas des monnaies gauloises préparé par la commission de topographie des Gaules et publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique*, Paris, 1892.
- Lupu 1967 = N. LUPU, Aspekte des Münzumlaufs im vorrömischen Dakien, *Jahrbuch für Numismatik und Geldgeschichte* 17, p. 101-121 et pl. 5-7.
- Malacher 1987 = F. MALACHER, Un nouveau coin monétaire découvert sur l'Oppidum de Corent (Puy-de-Dôme), BSN 42, p. 275-276.
- Malkmus 2007 = W. MALKMUS, Ancient and medieval coin dies: catalogue and notes, in L. TRAVAINI & A. BOLIS, *Conii e scene di coniazione*, Monete 2, Roma, p. 75-240.
- May 2006 = J. MAY, An Iron Age coin weight from Rotherwick, Hampshire, in Ph. DE JERSEY (éd.), *Celtic coinage: new discoveries, new discussion*, BAR 1532, p. 243-248.
- Poux 2012² = M. POUX (éd.), *Corent. Voyage au cœur d'une ville gauloise*, Paris.
- Reinert 2009 = Fr. REINERT, La numismatique celtique au Luxembourg, in J. VAN HEESCH & I. HEEREN (éd.), *Coinage in the Iron Age. Essays in honour of Simone Scheers*, London, p. 337-361.

- Richard Ralite, Genevriev & Gentric 2009 = J.-C. RICHARD RALITE, J.-L. GENEVRIEV & G. GENTRIC, Un poinçon de coin monétaire de la série en argent à légende NEMAY (BN 2709-2716) provenant du Gévaudan, *CN* 182, décembre 2009, p. 3-7.
- Rudd 2013 = C. RUDD, Another forger in New Hampshire?, *Numismatica Herentals* 108, nov. 2013.
- Scheers 1977 = S. SCHEERS, *Traité de numismatique celtique, Vol. 2, La Gaule Belgique*, Paris, Les Belles Lettres.
- Scheers 2000 = S. SCHEERS, Les moules à alvéoles de Bavay, témoins d'un atelier monétaire ?, *Revue du Nord* 82, 338, p. 35-40.
- Sciau & Richard 1982 = G. SCIAU & J.-C. RICHARD, Un coin monétaire celtique découvert à La Lagaste (Pomas et Rouffiac, Aude), *CN* 73, septembre 1982, p. 166-169.
- Stannard 2011 = Cl. STANNARD, Evaluating the monetary supply: were dies reproduced mechanically in Antiquity? in Fr. DE CALLATAÏ (éd.), *Quantifying monetary supplies in Greco-Roman times*, Bari, p. 59-79.
- Toledo Muir *et al.* 2008 = A. TOLEDO MUIR, M. PERNOT, F. ADAMSKI, L. BENQUET, Ph. FLUZIN, J. HIERNARD, L. ORENGO & Ph. POIRIER, Un atelier monétaire gaulois près de Poitiers, Les Rochereaux à Migné-Auxances (Vienne), *Gallia* 65, p. 231-272.
- von Kaenel 1972 = H.-M. VON KAENEL, Die Fundmünzen aus Anvenches, 1. Teil, von den Anfängen bis Titus, *RSN* 51, p. 47-128.
- Weiller 1982 = R. WEILLER, Les techniques de fabrication employées dans l'atelier monétaire de l'*oppidum* trévire du Titelberg (Grand-Duché de Luxembourg), in T. HACKENS & R. WEILLER (éd.), *Actes du 9^{ème} Congrès International de Numismatique, Berne, Septembre 1979*, Vol. I, Louvain-la-Neuve & Luxembourg, p. 625-632, pl. 71-72.
- Ziehaus 1993 = B. ZIEGAUS, Das keltischen Münzwesen, in H. DANNHEIMER & R. GEBHARD (éd.), *Das keltische Jahrtausend*, Mainz am Rhein, p. 220-227.
- Ziehaus 1998 = B. ZIEGAUS, Keltische Werkzeugdepot eines Münzmeisters und Toreuten aus Schwaben, *International numismatic newsletter* 32, p. 2-3.
- Ziehaus 2002 = B. ZIEGAUS, Ein neuer keltischer Münzstempelfund aus dem Nördlinger Ries (Schwaben), *International numismatic newsletter* 39, p. 3-5.
- Ziehaus 2008 = B. ZIEGAUS, Keltische Münzwerkzeuge aus dem Nördlinger Ries. Ein Vorbericht, *Abhandlungen der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft* 60, p. 113-127.
- Ziehaus 2009 = B. ZIEGAUS, Ein keltischer Regenbogenschüsselchen-Münzstempel aus dem Berchtesgadener Land (Oberbayern), in J. VAN HEESCH & I. HEEREN (éd.), *Coinage in the Iron Age. Essays in honour of Simone Scheers*, London, p. 421-439.
- Ziehaus 2011 = B. ZIEGAUS, Celtic workmanship and die production in the West and East, in M.P. GARCIA-BELLIDO, L. GALLEGARIN & A. JIMÉNEZ DIEZ (éd.), *Barter, money and coinage in the ancient Mediterranean (10th-1st centuries BC)*, Madrid, p. 289-299.
- Zlotnik 2012 = Y. ZLOTNIK, Were Jewish Coins Struck on Attached Strips of Flans?, *Israel Numismatic Research* 7, p. 81-92, pl. 7-10.