



**HAL**  
open science

# Faciès métalliques des émissions monétaires gauloises de l'âge du Fer

Katherine Gruel, Eneko Hiriart

► **To cite this version:**

Katherine Gruel, Eneko Hiriart. Faciès métalliques des émissions monétaires gauloises de l'âge du Fer. Mines et métallurgies anciennes. Mélanges en l'honneur de Béatrice Cauuet, Ausonius Éditions, pp.109-118, 2023, 10.46608/dana9.9782356135377.12 . hal-04274660

**HAL Id: hal-04274660**

**<https://hal.science/hal-04274660>**

Submitted on 8 Nov 2023

**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.

# FACIÈS MÉTALLIQUES DES ÉMISSIONS MONÉTAIRES GAULOISES DE L'ÂGE DU FER

## INTRODUCTION

Les recherches récentes sur la numismatique celtique mettent en évidence une complexité très élaborée des monnayages de Gaule au Second âge du Fer. Ceci tient tout d'abord à la multiplication des pouvoirs émetteurs et aux usages très différenciés des monnaies qui en découlent. D'autre part, la monétarisation, au moins partielle, des économies celtiques se révèle plus précoce qu'escomptée et remonte au III<sup>e</sup> s. a.C.<sup>1</sup> Enfin, on note une pluralité d'usages monétaires selon les régions, les époques, la typologie et la morphologie des pièces de monnaie. C'est pourquoi, malgré les biais encore présents dans notre documentation, il nous a paru intéressant de cartographier la diffusion des métaux monnayés en Gaule en nous appuyant sur les données de la "base faciès monétaire antique". Il s'agit ici de poursuivre l'essai de cartographie de l'or monnayé en Gaule à l'âge du Fer<sup>2</sup> que nous avions ébauché à la demande de Béatrice Cauuet lors du colloque qu'elle organisa en 1994 sur "L'or dans l'Antiquité : de la mine à l'objet"<sup>3</sup>.

## PRÉSENTATION DE LA BASE FACIÈS MONÉTAIRE ANTIQUE

La "base faciès monétaire antique"<sup>4</sup> existe depuis 2010. Conçue au sein de l'équipe de Protohistoriens d'AOOrC

(UMR 8546), parallèlement à la "BaseFer"<sup>5</sup>, elle répond à deux objectifs : rassembler l'ensemble des données monétaires provenant des sites archéologiques et les structurer tant d'un point de vue numismatique que cartographique et statistique. Après plus de dix ans de fonctionnement, cette base a subi plusieurs améliorations pour s'accorder à l'évolution de nos connaissances et de nos problématiques. Les monnaies celtiques, dont l'extrême diversité reflète le foisonnement des pouvoirs émetteurs, constituent l'un des témoignages les plus objectifs pour appréhender les réalités sociales, politiques, culturelles et économiques de la Gaule à la fin de la Protohistoire.

Jusqu'à présent, la "base faciès monétaire antique" a surtout été utilisée pour assurer le catalogage des données numismatiques par sites et par séries monétaires. Cependant, l'intérêt d'un classement systématisé par site et, lorsque les informations le permettent, par contexte archéologique, consiste à disposer d'un fonds documentaire inégalé en vue de renouveler notre perception des ensembles monétaires.

La "base faciès monétaire antique" comprend plusieurs tables. On y distingue la table "Monnaies" qui correspond à un enregistrement exhaustif pièce par pièce et la table "Faciès" où sont identifiés des lots de monnaies connus avec plus ou moins de précision par les dépouillements bibliographiques. Cette table n'avait jusqu'à présent que peu été exploitée. Elle donne pour chaque site des indications statistiques sur les séries monétaires identifiées, les métaux monnayés, l'origine des monnaies (gauloises, romaines, massaliotes, grecques, ibériques ou autres), les étalons monétaires utilisés et le nombre de monnaies. Un lien avec la "BaseFer" permet de corréliser ces données avec la fiche plus complète du site archéologique et donc de procéder à des jointures de tables.

1 Hiriart 2019 ; Hiriart *et al.* 2020.

2 Boudet *et al.* 1999.

3 Cauuet 1999.

4 La "Base faciès monétaire antique" <https://www.chronocarto.eu/spip.php?article9&lang=fr>, Gruel *et al.* 2015, Gruel 2016.

5 La BaseFer sert de support à l'Atlas de l'âge du Fer européen sur le portail Chronocarto, Gruel *et al.* 2020, <https://www.chronocarto.eu/spip.php?article8&lang=fr>

Des rubriques permettent aussi de préciser la nature du lot monétaire, sa datation, son contexte et sa date de découverte. Les 4 614 fiches enregistrées à ce jour sur la “base faciès monétaire antique” intègrent en particulier le dépouillement exhaustif de toutes les *Cartes archéologiques de la Gaule*<sup>6</sup> et du *Traité des monnaies gauloises* d’Adrien Blanchet<sup>7</sup>. Elles fournissent dès à présent une base statistique suffisante pour percevoir les principales dynamiques monétaires des sociétés gauloises de l’âge du Fer.

Dans le cadre de cet article, nous nous sommes intéressés à cartographier la circulation des métaux monnayés gaulois. Les choix des étalons monétaires sont révélateurs des usages, des zones de circulation, mais aussi des approvisionnements en métal monétaire.

## UNE PREMIÈRE ANALYSE DES MÉTAUX MONÉTAIRES EN GAULE. L’EXPLOITATION DE LA BASE FACIÈS

Un total de 391 163 pièces de monnaie sont à ce jour enregistrées dans la base faciès (ce qui autorise des études statistiques et spatiales sur des bases solides et inégales à ce jour à l’échelle de la Gaule).

Il convient toutefois de pointer certains biais inhérents à la base faciès, qui est toujours en cours de développement et dont certaines régions sont encore inégalement documentées. C’est le cas, par exemple, de la Provence dont la recension demeure incomplète, ce qui explique les “faux vides” que l’on peut observer sur les cartes (fig. 3), ou des 12 trésors de l’île de Jersey qui représentent à eux seuls 2 tonnes de billons armoricains et n’ont pas encore été intégrés.

Le métal de toutes les pièces inventoriées n’est pas connu. Ceci est dû au caractère lacunaire de certaines mentions bibliographiques (qui mentionnent la découverte d’une ou plusieurs pièces, sans plus de précisions).

Cette contribution livre une première approche des potentialités offertes par la “base faciès monétaire antique” pour appréhender les dynamiques monétaires à l’échelle de la Gaule. Nous allons nous livrer à une analyse préliminaire des données afin d’en souligner les principales tendances en ce qui concerne la circulation des métaux monétaires.

Sur les 243 775 pièces dont le métal est renseigné, l’argent apparaît comme le métal monétaire le plus fréquent (156 481 ex.), suivi du bronze (43 382 ex.), du potin (29 148 ex) et de l’or (14 764 ex.) (fig. 1).

Contexte	Or	Argent	Bronze	Potin	Indéterminé	Total
Trésor et dépôts	8 987	82 792	4 697	3 377	55 746	155 599
Habitats	397	4 968	16 009	3 298	22 634	47 306
Sanctuaires	434	765	3 376	1 790	5 369	11 734
Funéraire	27	25	114	179	635	980
Indéterminé	4 919	67 931	19 186	20 504	63 004	175 544
Total	14 764	156 481	43 382	29 148	147 388	391 163

Fig. 1. Détail des pièces de monnaie inventoriées au sein de la base faciès, par métaux et par type de contexte.

Cette image de la circulation ne tient pas compte de la variable “perte sélective”, qui entraîne une absence de monnaies à très grande valeur unitaire ni de la variable “temps”, qui voit, à La Tène D2a, une augmentation exponentielle des monnaies d’argent et de bronze due à l’essor des échanges avec le monde méditerranéen – et surtout avec Rome – puis aux besoins accrus en numéraire lors de la guerre des Gaules.

Les proportions varient en fonction des contextes de découvertes. Ainsi, les pièces en or et en argent se retrouvent essentiellement au sein de trésors et/ou de dépôts (respectivement 91 % et 93 % ; fig. 1 et fig. 2). En revanche, les pièces en bronze proviennent majoritairement de contextes d’habitats (fig. 2). Cela paraît cohérent, car ces pièces fiduciaires (qui ne sont émises que ponctuellement à partir du milieu du II<sup>e</sup> s. a.C., mais plus massivement au cours du I<sup>er</sup> s. a.C.) s’adaptent aux transactions courantes et témoignent d’une monétarisation accrue des échanges. La provenance des pièces en potin se révèle plus équilibrée (39 % au sein de dépôts ; 28 % au sein d’habitats ; 21 % au sein de sanctuaires ; fig. 2). Cependant, la notion de dépôt dans la bibliographie ancienne est parfois discutable, en ce sens qu’elle englobe à la fois la notion de trésor et celle de monnaies accumulées en certains lieux. Gardons aussi à l’esprit qu’une monnaie d’or peut représenter en soi un trésor, et qu’il faut des milliers de potins pour représenter une valeur équivalente.

Malgré tout, la répartition des pièces de monnaie en fonction des métaux employés dévoile d’intéressantes tendances spatiales et des différenciations régionales très marquées. On remarque ainsi une absence des pièces en or au sud d’une ligne comprise entre le Massif alpin et l’estuaire

6 <https://www.aibl.fr/publications/collections/carte-archeologique-de-la-gaule/>

7 Blanchet 1905.

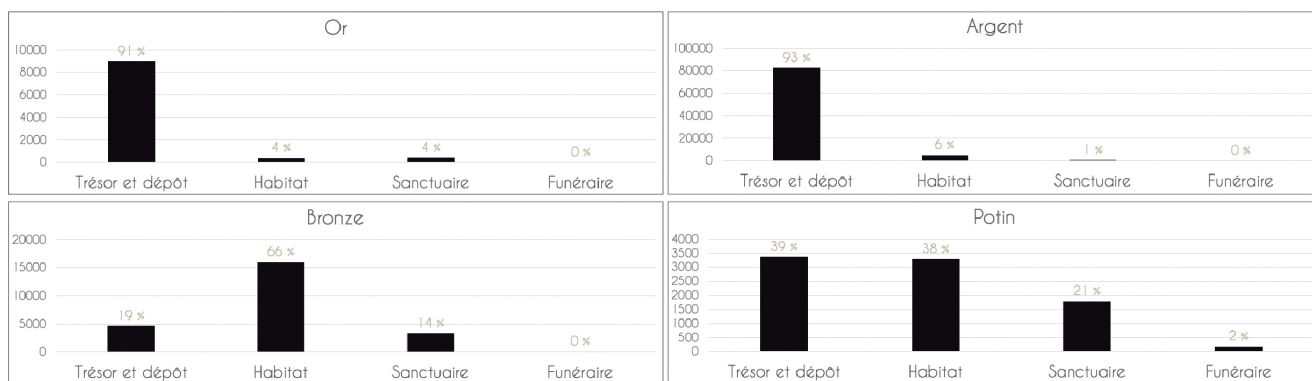


Fig. 2. Proportion des métaux monétaires par type de contexte.

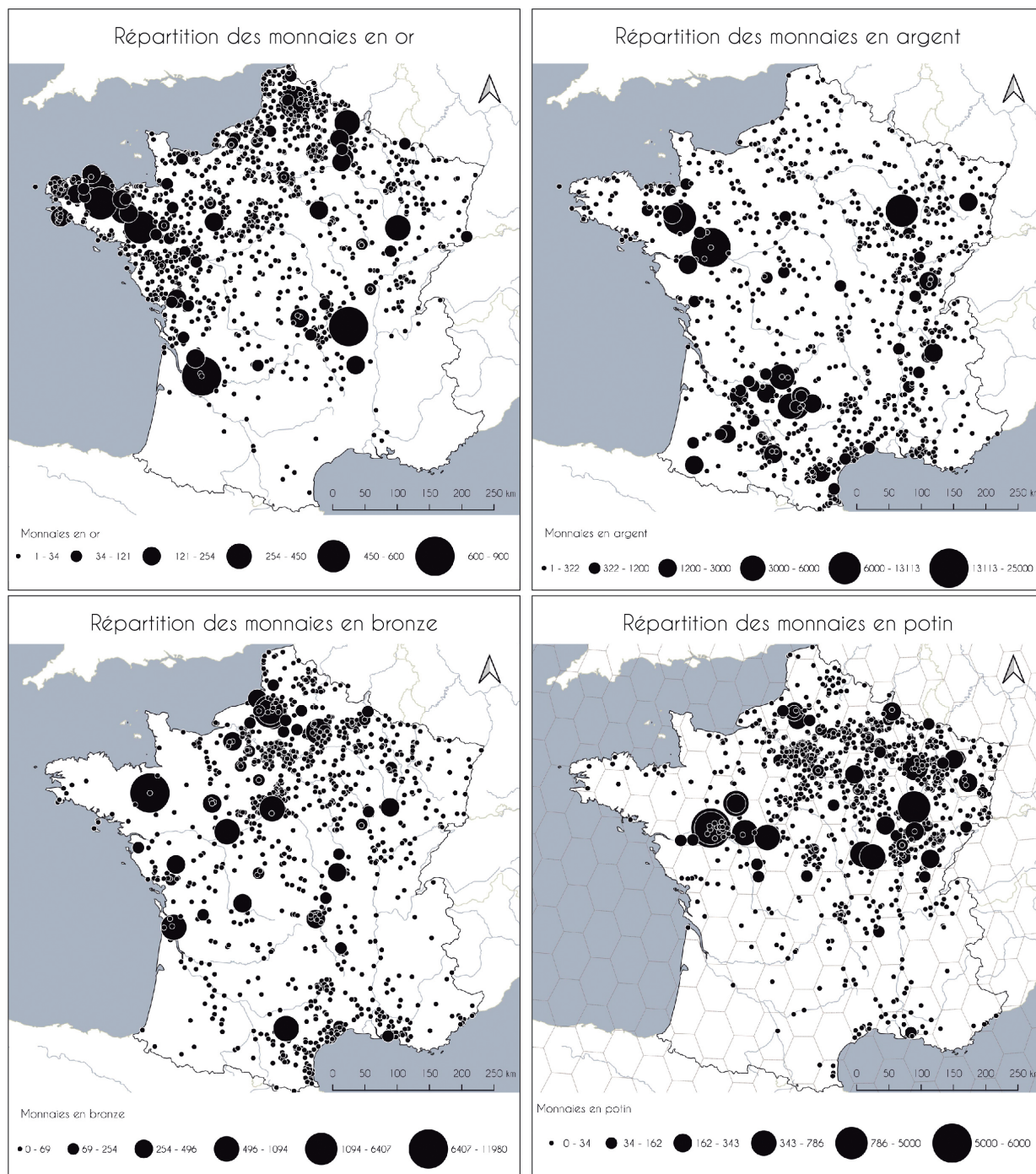
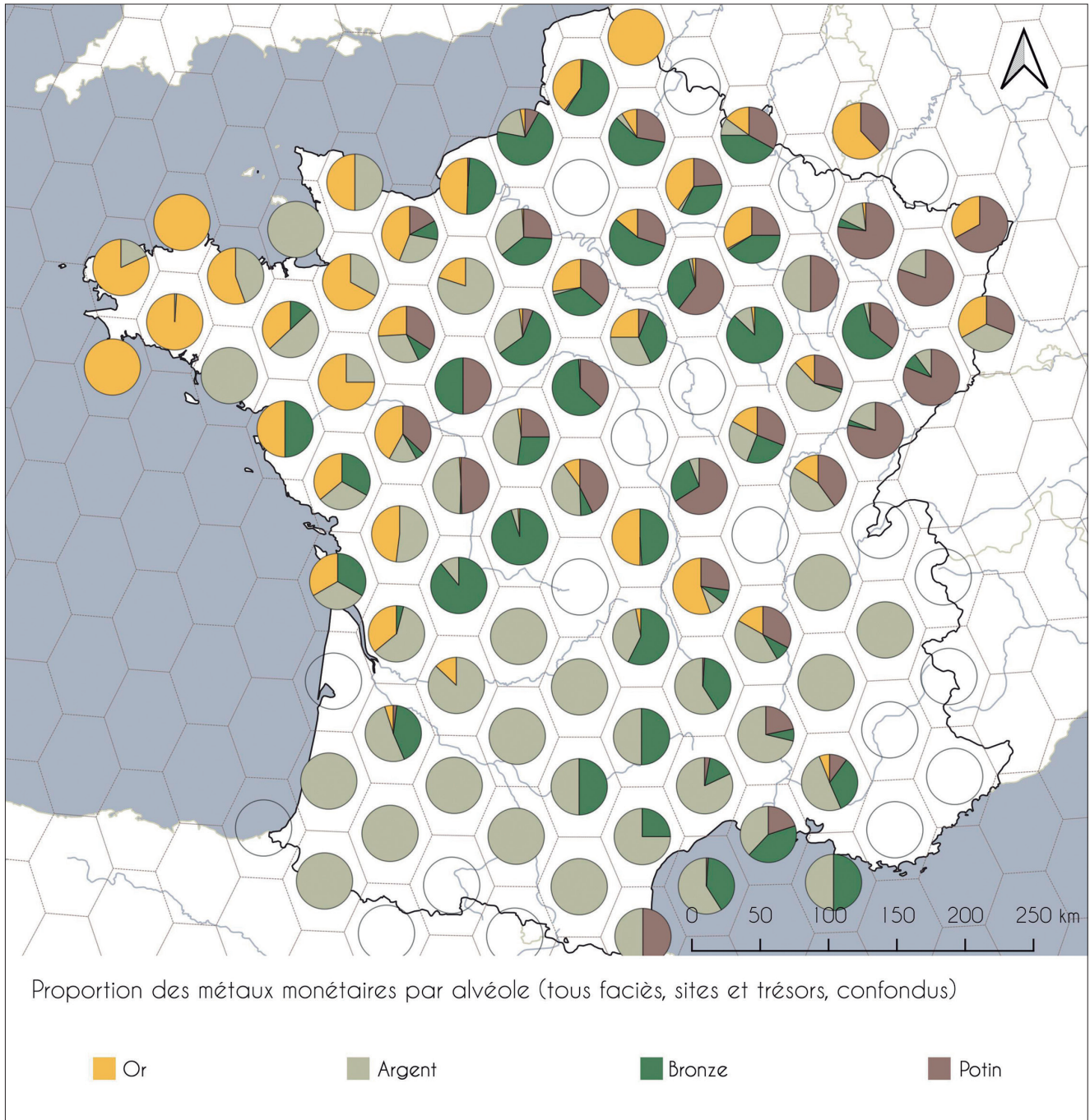


Fig. 3. Cartes de répartition des métaux monétaires inventoriés dans la base faciès (tous contextes confondus ; base faciès – K. Gruel ; E. Hiriart).



**Fig. 4.** Proportion des différents métaux monétaires au sein du territoire (réparti en polygones réguliers).  
Cartes de répartition des métaux monétaires inventoriés dans la base faciès  
(tous contextes confondus ; cercles vides = données absentes) (base faciès – K. Gruel ; E. Hiriart).

de la Gironde. L'usage de l'or demeure cloisonné aux deux tiers nord de la France (**fig. 3**)<sup>8</sup>.

En dépit de leur intérêt, les cartes de répartition des métaux monétaires par cercles proportionnels (**fig. 3**) sont soumises à de nombreux biais. Tout d'abord, elles répercutent l'état inégal de la documentation disponible. D'autre part, cette représentation quantitative induit une surreprésentation des dépôts monétaires (au sein desquels les monnaies se retrouvent parfois par milliers).

Pour pallier ces biais et appréhender plus finement la part des métaux dans la circulation monétaire régionale, nous avons procédé par étape et appliqué la méthode suivante :

1. Par souci de représentativité, nous avons sélectionné les contextes ayant livré plus de 50 pièces de monnaie (sites et trésors confondus). On peut dès lors considérer que les faciès reflètent des tendances significatives. De fait, nous excluons de l'étude spatiale les effectifs faibles, peu représentatifs ou non précisés
2. Nous avons procédé au maillage du territoire en polygones réguliers de 650 km<sup>2</sup>. Cela permet de comparer des superficies homogènes et ainsi de mieux appréhender les dynamiques territoriales ;
3. Au sein de chacun des polygones, la somme des métaux monétaires a été traduite en pourcentages. Cela permet de comparer les valeurs et d'atténuer le biais quantitatif (les découvertes se révélant inégales suivant les territoires) d'une analyse basée sur la quantité des pièces découvertes ;
4. Des diagrammes reflètent la part de chacun des métaux au sein des territoires ainsi définis (**fig. 4**).

Un rapide survol de la représentation cartographique ainsi obtenue permet d'effectuer plusieurs constats (**fig. 4**) :

- ▶ Le monométallisme argent de plusieurs secteurs du sud-ouest de la Gaule ;
- ▶ La forte proportion des pièces en or en Bretagne/Normandie/Pays de la Loire, en des points plus limités de la région parisienne, de la Gaule Belgique, de l'Auvergne où l'on connaît un usage parfois contemporain de monnayages d'or, d'argent et de bronze ;
- ▶ Le pourcentage élevé des espèces en bronzes, très précoces dans la moyenne vallée de la Loire, contraste avec celui de la Gaule Belgique. Il est induit par des émissions souvent très localisées et commençant souvent à partir du deuxième tiers du 1<sup>er</sup> s. a.C. ;
- ▶ Les potins se révèlent prépondérants dans un quart nord-est de la France.

Pour une lisibilité accrue, ces mêmes données ont été fractionnées en quatre cartes de densité qui représentent, en pourcentages, la part de chacun des métaux monétaires dans chaque polygone (**fig. 5**).

On peut dresser une série de constats par métal.

Les plus fortes proportions de **pièces en or** se rencontrent sur une large frange armoricaine, comprise entre les estuaires de la Seine au Nord et de la Garonne au Sud, qui correspond à l'espace de circulation des statères armoricains. On connaît peu de localisations précises pour ces monnayages d'or de types armoricains. Seuls les Osismes ont maintenu de l'or dans leur monnayage jusqu'à la fin de l'indépendance peut-être en lien avec les richesses minières du Massif armoricain.

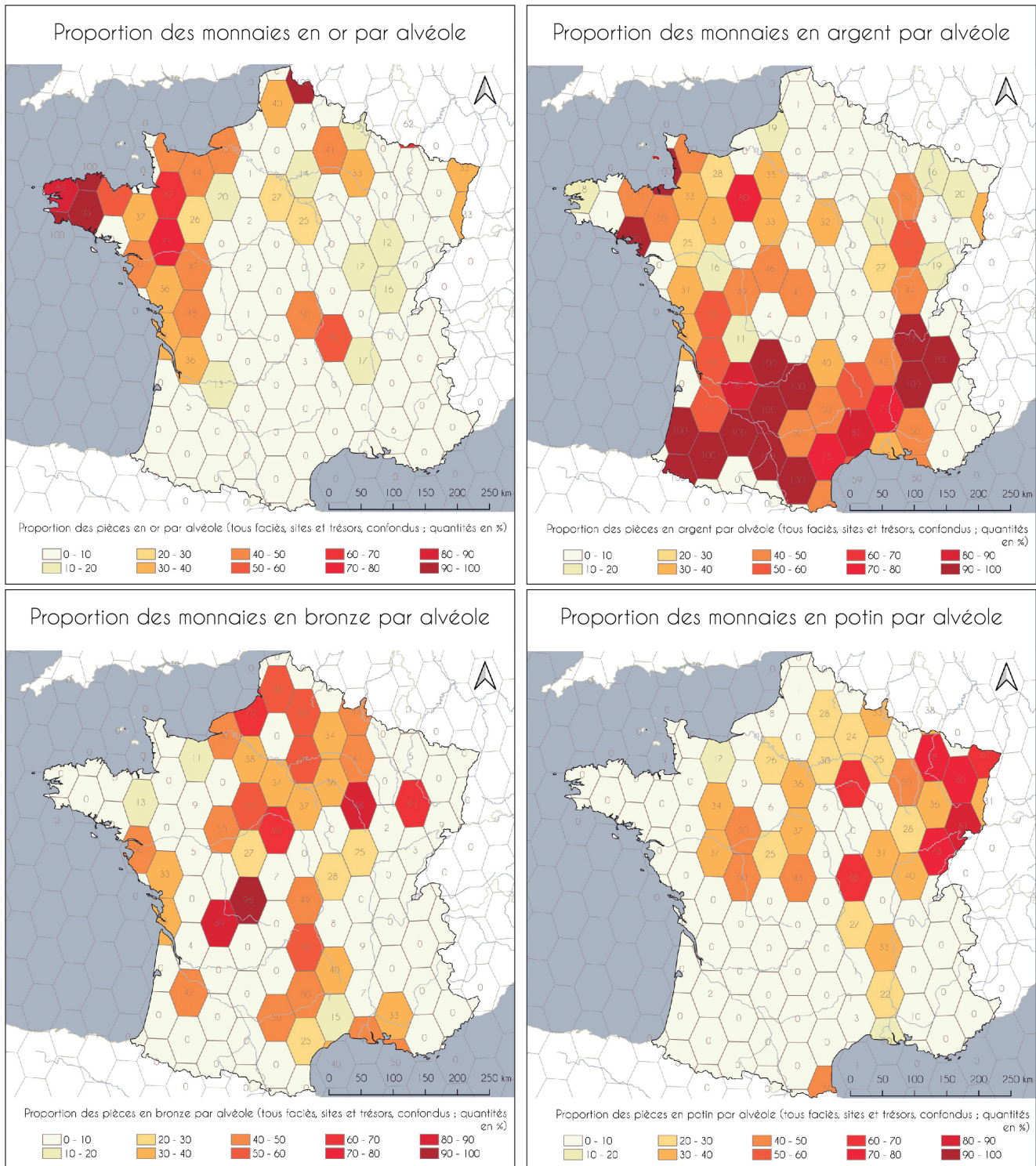
**L'argent** se répartit en plusieurs zones significatives. Il s'utilise préférentiellement dans le sud-ouest de la Gaule, dans une zone qui correspond aux territoires où circulent les monnaies à la croix, les monnaies aquitaines à protubérances et les drachmes sotiates au cheval<sup>9</sup>. Les densités se révèlent également importantes dans la vallée du Rhône (où circulent les deniers au cavalier), autour des Cévennes et de la vallée de l'Hérault (où les découvertes de monnaies rutènes en argent sont significatives). L'Armorique produit massivement des billons armoricains, monnaies en base argent allié émises par différentes cités selon un étalon et une composition apparemment communs<sup>10</sup>. Les deniers à la tête casquée de Pallas font la transition entre l'Armorique et la Seine. Dans le centre ouest de la Gaule se mettent en place des monnayages inspirés, notamment, par les drachmes d'*Emporion* puis par des étalons romains. Des proportions non négligeables s'observent autour du Berry et du Limousin (deniers des Bituriges et des Lémovices). Dans la zone du centre est de la Gaule, appelée souvent zone du denier et allant des territoires des Éduens à celui des Helvètes, l'étalon choisi est le quinaire d'argent romain. Le centre de la Gaule frappe aussi ses propres deniers d'argent tout en maintenant des émissions en or et en bronze jusqu'à la conquête romaine. Il convient de ne pas négliger la circulation des monnaies de Marseille (drachmes et oboles), qui a favorisé le choix de l'étalon argent.

Les espèces en **bronzes** dessinent plusieurs espaces de densité avec des disparités chronologiques intéressantes. On trouve d'abord les bronzes ibéro-languedociens et les bronzes de Marseille sur la côte languedocienne. Puis viennent les séries à l'aigle puis à l'aigle et l'aiglon des moyennes vallées de la Loire. Les Arvernes émettent des séries bi-métalliques argent et bronze, dont une partie épigraphe à la fin de

8 Callegarin *et al.* 2013 ; Hiriart *et al.* 2018.

9 Callegarin 2009 ; Callegarin *et al.* 2013 ; Hiriart 2017.

10 Gruel *et al.* 2017.



**Fig. 5.** Proportion des différents métaux monétaires (or, argent, bronze et potins) au sein du territoire (tous contextes confondus ; base faciès – K. Gruel ; E. Hiriart).

l'indépendance. En Gaule Belgique, les émissions de bronze à l'aire de diffusion très limitée se multiplient, en particulier autour des sanctuaires et des habitats, avant et après la conquête romaine. Enfin, des bronzes épigraphes post-conquête au nom de *Contoutos* ou d'*Atectori* s'observent en Haut-Poitou et en Saintonge. La conquête romaine favorisera la multiplication de ces émissions de bronze à diffusion locale jusqu'à la création des ateliers de Nîmes et de Lyon.

Les zones de concentration **de potins** correspondent à celles où circulent les principaux potins supra-régionaux : les potins à la grosse tête dans le Centre-Est, les potins au sanglier dans l'Est, les potins à la tête diabolique en moyenne vallée de la Loire, les potins au long cou dans le Massif central, en territoire arverne et dans la basse vallée du Rhône, les potins au personnage courant en Gaule Belgique. Ils sont complétés dans les mêmes zones par des potins à la circulation plus localisée. À quelques exceptions près, les façades atlantiques et pyrénéennes ignorent le potin.

## RESSOURCES MÉTALLOGÉNIQUES RÉGIONALES-CIRCULATION MONÉTAIRE : DES ÉLÉMENTS DE COMPARAISON

Un premier essai de comparaison entre la localisation potentielle des territoires miniers<sup>11</sup> (**fig. 6, a-b**) et la circulation des métaux monétaires en Gaule (**fig. 6, c-d**) se révèle riche en constats et en questionnements. Tout d'abord, on relève des zones marquées par de fortes oppositions qui échappent à l'interprétation logique qui lierait l'exploitation minière d'un métal à la frappe de monnaies de même métal. Le schéma se révèle en réalité plus complexe. Il existe plusieurs cas où la circulation des métaux monétaires ne concorde pas avec les minéraux extraits de ces zones<sup>12</sup>. En Limousin, par exemple, on estime à plus de 70 t la quantité d'or extraite durant l'âge du Fer<sup>13</sup>, ce qui en fait la région la plus prolifique de Gaule. Pourtant, les monnayages lémovices reposent essentiellement sur des espèces en argent, celles en or étant amplement minoritaires.

11 La comparaison repose sur la localisation des ressources métallogéniques régionales. En effet, l'état actuel des connaissances ne permet pas de cerner précisément l'exploitation minière à l'âge du Fer sur chacun des territoires considérés.

12 Le problème majeur demeure la méconnaissance géologique des mines, beaucoup d'entre elles demeurant inexplorées. Par ailleurs, une mine est généralement polymétallique, exploitée pour des métaux différents à différentes époques (les métaux natifs sont rares).

13 Cauuet *et al.* 2018.

Un autre exemple nous amène à considérer les mines d'or des Tarbelles connues par Strabon<sup>14</sup> et que l'archéologie situe dans le Pays basque français.<sup>15</sup> Or, il apparaît manifestement que l'or n'a jamais constitué l'étalon métallique en vigueur en Aquitaine, ce rôle étant exclusivement dévolu à l'argent.<sup>16</sup> Les *Parisii*, en pleine zone sédimentaire, conservent des monnaies d'or jusqu'à l'arrêt de leurs émissions, mais ils contrôlent aussi la vallée de la Seine et la richesse de la puissante fédération des Nautes est encore attestée à l'époque romaine et se concrétise dans le pilier des Nautes<sup>17</sup>.

Hormis ces disparités, une profonde corrélation existe entre métaux monétaires utilisés et ressources locales. La superposition des cartes révèle plusieurs éléments de concordance. L'usage de l'or (absent de Gaule méridionale) se retrouve exclusivement cantonné à une large moitié nord (**fig. 6, b**), là où se retrouvent la plupart des gisements d'or (**fig. 6, a**). De même, la répartition des gisements d'argent (**fig. 6, c**) trouve un certain écho dans la diffusion des monnaies de même métal (**fig. 6, d**). À travers des études de cas régionales, il paraît essentiel de vérifier la nature du rapport entre production métallique et monétaire. L'analyse isotopique du plomb portant sur les billons armoricains et des minerais du Massif armoricain a d'ores et déjà mis en évidence un lien régional entre les sources métalliques et les produits finis, correspondant à l'Armorique et au sud de l'Angleterre, qui présente des signatures isotopiques similaires<sup>18</sup>. L'existence à Bibracte d'émissions de deniers à la tête casquée des Éduens, dont on possède plusieurs pièces issues de même coin, est associée à la découverte de coins monétaires malheureusement mal localisés. La fabrication sur le site de monnaies d'argent fourrées de cuivre selon le procédé de la cire perdue renforce l'hypothèse d'une émission sur place<sup>19</sup>. Les travaux en cours de B. Cauuet sur les mines argentifères de Bibracte vont, nous l'espérons, très prochainement permettre de confirmer l'usage de minerai local pour ces émissions.

Les métaux exploités n'ayant pas nécessairement vocation à être frappés, plusieurs questions se posent quant à leur destination. On s'interrogera sur les débouchés, le commerce et la diffusion des métaux en essayant de caractériser les réseaux d'échanges. Les vestiges archéologiques, dont la monnaie, constitueront un traceur pertinent de l'orientation des flux économiques. On sait par les textes latins que Grecs

14 Strabon IV, 2, 1.

15 Cauuet 2001.

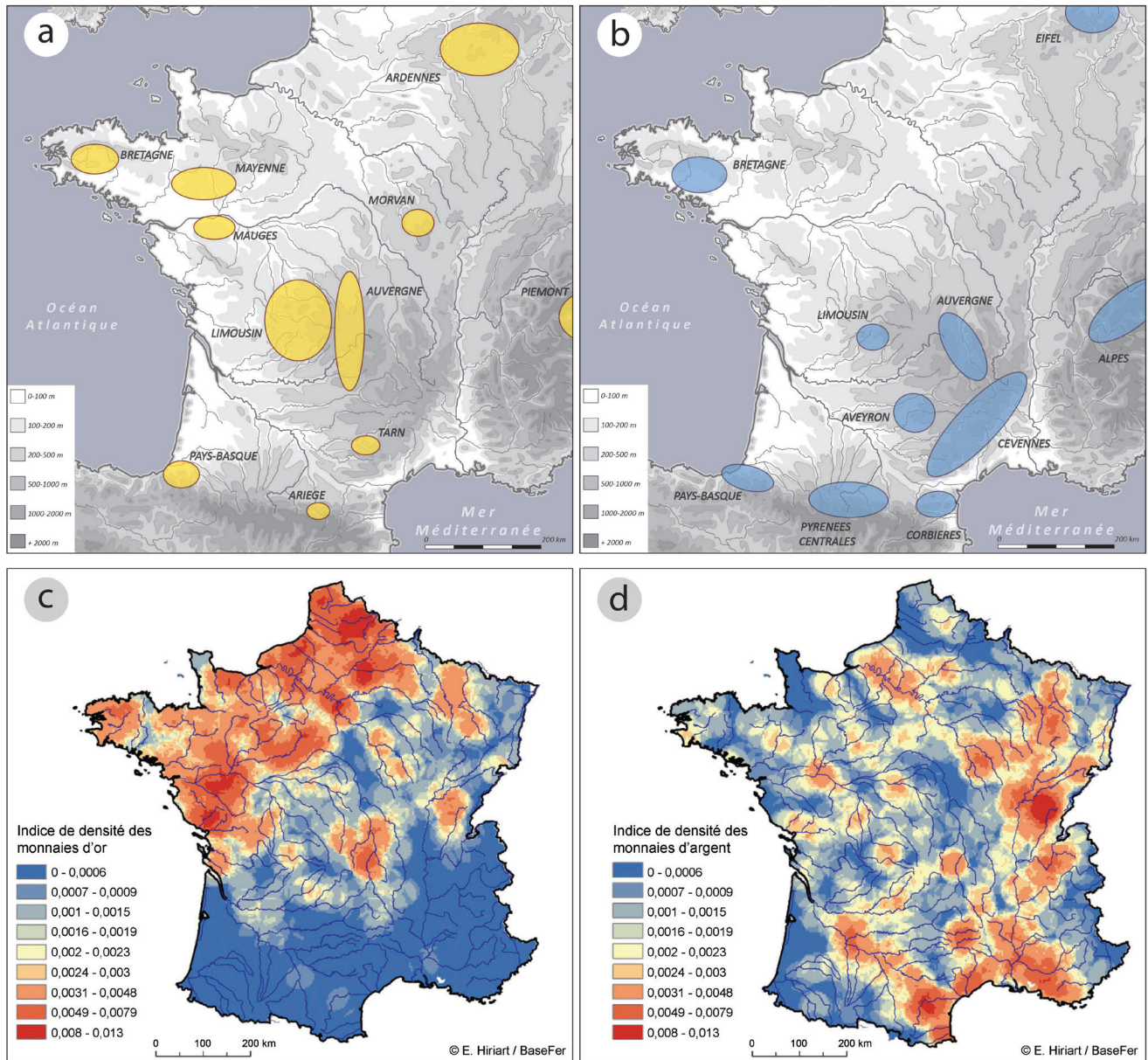
16 Callegarin *et al.* 2013 ; Hiriart 2017.

17 Buchsenschutz & Gruel 2019.

18 Gruel & Gale 2013.

19 Gruel & Popovitch 2007 ; Gruel *et al.* 2011.





**Fig. 6.** Comparaison entre la localisation des mines et la diffusion des métaux monétaires ; **a.** Localisation des mines d'or gauloises (d'après Cauuet 2004) ; **b.** Localisation des mines d'argent gauloises (d'après Cauuet 2018) ; **c.** Diffusion des monnaies d'or en Gaule (BaseFer – E. Hiriart) ; **d.** Diffusion des monnaies d'argent en Gaule (BaseFer – K. Gruel ; E. Hiriart).

et Romains venaient en premier lieu chercher des minerais en Gaule.

Pour aller plus loin, il serait essentiel de varier ces approches par type de contexte. En effet, comme nous avons pu l'évoquer, les faciès de circulation diffèrent grandement entre les dépôts, les sanctuaires, les contextes d'habitats ou funéraires. Les prochains jalons prévus sont la fusion de nos bases et, à terme, la réalisation d'une base collaborative disponible sur internet. Ce processus est maintenant enclenché par le dépôt de la "base faciès monétaire antique" sur le TGIR Huma-Num

et la programmation de sa conversion en un langage mieux adapté à internet a débuté. Les possibilités de jointures avec la "BaseFer" grâce à un numéro commun attribué aux sites devraient ensuite très rapidement permettre de multiplier les constructions SIG, les analyses statistiques multivariées et leurs représentations spatiales. Des analyses ciblées permettront de voir les parentés entre minerais d'origine et monnaies, cela malgré les difficultés inhérentes aux nombreux traitements induits par les procédés d'extractions et de transformation subis entre les deux extrémités de la chaîne de production.

## BIBLIOGRAPHIE

- Blanchet, A. (1905) : *Traité des monnaies gauloises et inventaires des trésors*, Bologne.
- Boudet, R., Gruel, K., Guichard, V., Malacher, F. (1999) : "L'or monnayé en Gaule à l'âge du Fer. Essai de cartographie quantitative", in : Cauuet, B. dir. : *L'or dans l'Antiquité, de la mine à l'objet*, Suppl. Aquitania 9, Pessac, 417-425.
- Buchsenschutz, O., Gruel, K. (2019) : *Réinventer les Celtes*, Paris, 112-115
- Callegarin, L. (2009) : "Les monnaies des peuples aquitains", *Aquitania*, 25, 21-48.
- Callegarin, L., Geneviève, V., Hiriart E. (2013) : "Production et circulation monétaire dans le sud-ouest de la Gaule à l'âge du Fer (III<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> s. a.C.)", in : Colin, A., Verdin, F. dir. : *L'âge du Fer en Aquitaine et sur ses marges. Mobilité des hommes, diffusion des idées, circulation des biens dans l'espace européen à l'âge du Fer*, Actes du 35<sup>e</sup> colloque de l'AFEAF, Bordeaux, 2-5 juin 2011, Aquitania Suppl. 30, Bordeaux, 185-218.
- Cauuet, B., dir. (1999) : *L'or dans l'Antiquité, de la mine à l'objet*, Suppl. Aquitania 9, Pessac.
- Cauuet, B. (2001) : "Mines d'or des Pyrénées et du Massif central dans l'Antiquité", *L'or de Tolosa*, 30-40.
- Cauuet, B. (2004) : *L'or des Celtes du Limousin*, Limoges.
- Cauuet, B. (2018) : "Sources et productions d'argent en Gaule aux âges du Fer", in : Hiriart, E., Genechesi, G., Cicolani, V., Martin, S., Nieto-Pelletier, S., Olmer, F. dir. : *Monnaies et archéologie en Europe celtique. Mélanges en l'honneur de K. Gruel*, Bibracte, 173-182.
- Cauuet, B., Tamas, C. G., Boussicault, M., Munoz, M. (2018) : "Quantités et contrôle de l'or produit à l'âge du Fer en Gaule du Centre-Ouest", *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 48-1, 13-42.
- Gruel, K. (2016) : "Présentation de la base faciès monétaire", *Bulletin de la Société française de Numismatique*, 71/05, 146-149.
- Gruel, K. (2017) : "Du minerai à la monnaie", in : Genechesi, J., Pernet, L. dir. : *Les Celtes et la monnaie. Des Grecs aux surréalistes*, Lausanne, 82-83.
- Gruel, K., Gale, N. H. (1983) : "Quelques constatations sur l'origine de l'argent des monnaies coriosolites", *Mines et fondries antiques de la Gaule*, 293-303.
- Gruel, K., Cicolani, V., Leone J. (2020) : "L'Atlas de l'âge du Fer européen : nouvel outil d'analyse, interprétation et valorisation des données archéologiques", *Mélanges de l'École française de Rome*, – Antiquité, Rome, 2020, 132-1-1, 59-66.
- Gruel, K., Lacoste, D., Fraresso, C., Pernot, M., Allier, F. (2011) : "Données expérimentales sur la fabrication de quinaires gaulois fourrés", in : Holmes, N. dir. : *Proceedings of the XIV<sup>th</sup> International Numismatic Congress, Glasgow 2009*. London, 2 vol, 1173-1181.
- Gruel, K., Nieto-Pelletier, S., Duval, F. (2017) : "Existe-t-il un système monétaire armoricain basé sur le billon, à la fin de l'indépendance gauloise ?", in : Caccamo Caltabiano, M. éd. : *Proceedings of XV International Numismatic Congress: Taormina 2015*, Rome-Messine, 558-562.
- Gruel, K., Popovitch, L. (2007) : *Les monnaies gauloises et romaines du site de Bibracte*, Bibracte 13, Glux-en-Glenne.
- Gruel, K., Tricoche, A., Charnotet P. (2015) : "Celtic Coins in Context, a New Database", in : Giligny, F., Djindjian, F., Costa, L., Moscati, P., Robert, S. dir. : *Concepts, methods and tools. Proceedings of the 42nd Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*, Oxford, 165-169.
- Hiriart, E. (2017) : *Catalogue des monnaies celtiques*, 2, *Les monnaies à la croix*, Paris.

Hiriart, E. (2019) : “Les agglomérations artisanales et l’apparition de l’usage monétaire dans le monde celtique (III<sup>e</sup> s. et début du II<sup>e</sup> s. av. J.-C.)”, in : Fichtl, S., Barral, P., Pierrevelcin, G., Schönfelder, M. dir. : *Les agglomérations ouvertes de l’Europe celtique (III<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> s. av. J.-C)*, Strasbourg, 419-436.

Hiriart, E., Callegarin, L., Gardes, P., Réchin, F. (2018) : “La singularidad cultural del área pirenaico-occidental: dinámicas y persistencias entre la Edad del Hierro y la Época romana”, in : Lakarra, J., Urgell, B. dir. : *Studia Philologica et Diachronica in honorem Joakin Gorrotxategui - Vasconica et Aquitanica*,

Anuario del Seminario de Filología Vasca Julio de Urquijo - International Journal of Basque Linguistics and Philology, 52 – 1/2, 323-343.

Hiriart, E., Smělý, T., Genechesi, J., Gruel, K., Nieto-Pelletier, S., Wigg-Wolf, D. (2020) : “Coinages and economic practices between the 3rd century and the beginning of the 2nd century BC”, in : Pierrevelcin, G., Kysela, J., Fichtl, S., dir. : *Unité et diversité du monde celtique, Actes du 42<sup>e</sup> colloque international de l’AFEAF (Prague, 10-13 mai 2018)*, Collection AFEAF 2, Glux-en-Glenne, 181-212.

Katherine Gruel

CNRS, AOrOc, UMR 8546, CNRS, ENS, EPHE –PSL

Eneko Hiriart

CNRS, IRAMAT-CRP2A (UMR 5060),  
Université Bordeaux Montaigne

Retrouvez la version en ligne gratuite  
et ses contenus additionnels

