



**HAL**  
open science

## Projet de police des inscriptions monétaires

Gaëlle Thévenin

► **To cite this version:**

Gaëlle Thévenin. Projet de police des inscriptions monétaires: Le cas des monnaies ibériques et carthaginoises. 2019. hal-03936779

**HAL Id: hal-03936779**

**<https://cnrs.hal.science/hal-03936779>**

Submitted on 12 Jan 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.

# PROJET DE POLICES DES INSCRIPTIONS MONÉTAIRES : LE CAS DES MONNAIES IBERIQUES ET CARTHAGINOISES.

Gaëlle Thévenin

Dans le cadre du projet PIM (Police de caractère pour les Inscriptions Monétaires) mené par la Bibliothèque Nationale de France sous la direction de Florence Codine, est envisagée la création de différents alphabets à partir des lettres rencontrées dans les légendes monétaires, afin de donner aux descriptions des légendes monétaires des caractères plus précis. A été considéré parmi l'ensemble des monnaies disponibles au département des Monnaies, médailles et antiques, l'ensemble des monnaies ibériques et puniques dont les caractères spécifiques nécessitaient la création de polices propres.

Afin de créer des polices de caractères utilisables pour décrire et différencier les légendes de ces monnaies spécifiques, toutes les photos des monnaies puniques et ibériques, dans les zones géographiques que sont l'Espagne, la Sicile et l'Afrique du Nord conservées à la Bibliothèque Nationale de France, ont été observées.

Le but pour ces corpus était de répertorier, annoter et classer les différentes formes graphiques des lettres des alphabets considérés, afin de constituer un éventail le plus large et le plus précis possible des variations significatives dans les légendes monétaires, dans le but de créer une police utilisable pour des descriptions précises des monnaies de ces régions.

## 1/ METHODES

### 1.1 BASE DE TRAVAIL

La création de la fonte s'est appuyée sur des ouvrages de référence pour chaque région, cataloguant par dates et par ateliers les différentes monnaies. A partir de ces ouvrages, et à l'appui des alphabets connus, a été associé à chaque légende une représentation graphique dessinée et une transcription des légendes monétaires pour les types de la collection du Cabinet des Médailles. Ces catalogues, pour l'un d'eux appuyé directement sur la collection de la BnF (Ripollès, 2005), constituent les bases de types et de légendes à partir desquelles les monnaies du cabinet des Médailles peuvent être considérées.

#### *Corpus 1 monnaies espagnoles.*

Pour les monnaies espagnoles, de légendes puniques et ibériques, a été utilisée la très complète publication de P. P. Ripollès. Son ouvrage est un catalogue de l'ensemble des types monétaires, pour lesquels l'auteur a créé un alphabet propre, montrant des variations de formes pour certaines lettres<sup>1</sup>. Cet alphabet a été la base de l'élaboration des allographes pour la compréhension et la retranscription des alphabets. Ont été additionnés à cette base graphique différentes variations jugées représentatives pour chaque lettre ou syllabe.

#### *Corpus 2 monnaies puniques (Afrique et Sicile)*

---

<sup>1</sup> RIPOLLES, P. P., 2005.

Pour les monnaies puniques d'Afrique et de Sicile, ont été utilisés différents catalogues : O. D. Hoover, J. Alexandropoulos, le catalogue du British Museum (G. F. Hill), le *Sylloge Nummorum Graecorum* de Copenhague n° 42, ainsi que le mémoire de Master 2 de J. ARTRU, non publié, dont les indications ont été très précieuses<sup>2</sup>. L'ensemble de ces ouvrages a permis également d'identifier et d'attribuer des monnaies définies comme « incertaines » dans l'inventaire du département. Toutes les monnaies n'ont pas pu être attribuées, n'étant pas cataloguées dans les ouvrages cités ; elles représentent une proportion très faible de l'inventaire (une demi-douzaine d'entre elles)<sup>3</sup>. Les ouvrages eux-mêmes mentionnent la difficulté d'attribution de certains types monétaires. Ces ouvrages n'établissent pas d'alphabet ou de charte graphique spécifiquement associées aux monnaies considérées ; c'est donc à l'appui de départ des alphabets sémitiques décrits dans le dictionnaire de civilisation phénicienne et punique qu'ont été établies les formes graphiques de base<sup>4</sup>.

## 1.2 PROTOCOLE ET CRITERES DE SELECTION

### Protocole

Afin de travailler le plus efficacement possible, ont été organisées différentes étapes. Dans un premier temps, les monnaies du Cabinet des Médailles ont été visionnées par zone géographique une par une à partir du catalogue de référence afin de sélectionner les monnaies dont les légendes étaient visibles et identifiables. A été privilégié dans un premier temps l'enregistrement des photos des monnaies sans précision des ateliers de frappe dans l'interface public. La priorité a été donnée à la création des annotations de sorte que les alphabets puissent être les plus complets possibles, y compris si la détermination géographique associée pouvait rester lacunaire. Le choix des photos et des monnaies a été fait à partir du catalogue d'inventaire de la BnF. Cet inventaire donne pour chaque monnaie un lien conduisant à l'affichage en ligne des photos de droit et de revers dans Gallica, permettant d'identifier immédiatement les monnaies dont les légendes n'étaient pas suffisamment lisibles pour l'utilisation souhaitée. Les photos des monnaies sélectionnées ont été enregistrées dans un dossier propre, pour être ensuite téléchargées dans le logiciel Numipal.

Afin de pouvoir travailler sans être confronté à des problématiques d'ordre techniques liées à la lenteur des serveurs, ont été effectuées en parallèle plusieurs tâches.

1/ A partir du fichier Excel contenant les données de la BnF, a été enregistré dans un dossier propre les photos des monnaies correspondant aux numéros de référence donnés dans le catalogue Ripollès, sous le nom attribué aux monnaies (IBER pour les monnaies d'Espagne, QAR pour les monnaies d'Afrique du nord et de Sicile), le nom de l'atelier (quand il est connu) et la référence de l'inventaire BnF.

2/ A été créé à la fois en version papier et en version informatisée, un fichier reprenant les correspondances entre le nom attribué dans le fichier Numipal, le numéro de catalogue de référence, le numéro d'inventaire BnF, le tout par atelier et par période chronologique quand c'était possible.

---

<sup>2</sup> HOOVER O. D., 2012 ; ALEXANDROPOULOS J., 2007 ; BMC Sicily, 1876 ; SNG Cop., 1969 ; ARTRU J., 2014-2015.

<sup>3</sup> Peut-être pourrait-on les trouver dans un ouvrage non cité ici – une seconde recherche serait utile.

<sup>4</sup> LIPINSKI 1992 ; en particulier les alphabets n° 22, 35-43, tableaux graphiques p. 204 -214.

3/ A été dressé un tableau général des formes des lettres des alphabets utilisés, afin de retrouver rapidement les formes des différentes lettres lors de l'annotation. Chacune des colonnes a ensuite été complétée avec les variations graphiques significatives trouvées au cours des annotations des légendes monétaires. A pu être ainsi constitué un tableau général des formes inventoriées, et un carnet papier des variations graphiques de chaque forme.

### Processus d'annotation

Le téléchargement sous NumiPal et les annotations ont été effectués en deux temps.

1/ Le téléchargement des données brutes, à partir des photos préalablement sélectionnées, constitue la phase initiale, très chronophage. Il a été nécessaire afin de mettre en ligne les informations relatives aux monnaies sélectionnées : nom de la monnaie, numéro d'inventaire, référence bibliographique, photo, atelier d'émission et numéro de classement NumiPal.

2/ L'annotation, beaucoup plus rapide, est ensuite effectuée sur les photos des monnaies disponibles en ligne. Cette opération est effectuée à l'appui des tableaux graphiques préalablement préparés, de façon à identifier aisément, dans chaque alphabet considéré, l'existence (ou non) de la forme présente, et de déterminer les variations significatives.

Cette dernière phase s'assortit d'un enregistrement dans le logiciel de chaque variation graphique des lettres sous un nom propre. Ainsi, dans l'alphabet sémitique, est enregistré par défaut la lettre « aleph 1 », associée à la forme initiale prise comme référence. En cas de variation significative sur une photo, est alors créée une lettre « aleph 2 », associée elle aussi à une forme graphique propre mais distincte. Au fur et à mesure de l'annotation, les lettres ou syllabes repérées sur les monnaies permettent d'identifier des formes nouvelles, ou de

consolider l'existence de formes déjà repérées pour une même lettre (fig.).

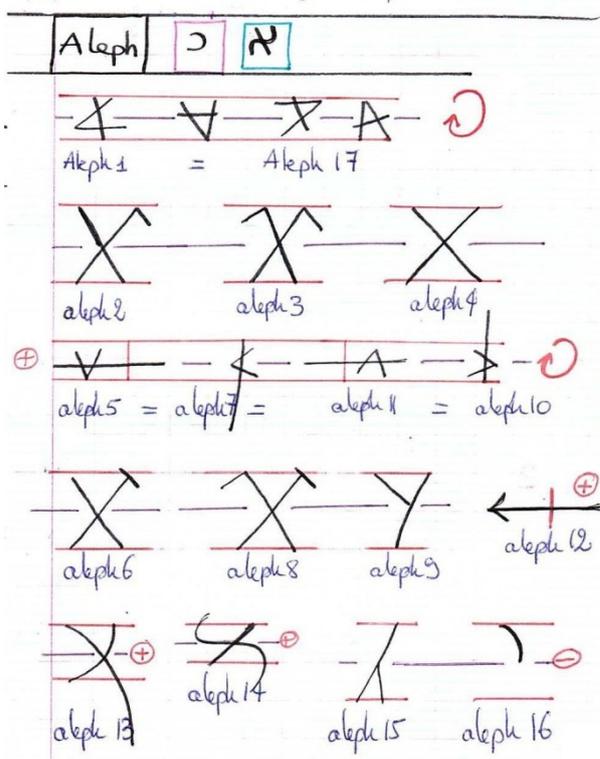


Figure 1 variations des allographes pour aleph

Pour les monnaies espagnoles, les deux points précédents ont du être répétés. Les monnaies inventoriées dans le catalogue Ripollès représentaient une partie seulement des monnaies présentes dans l'inventaire. Une seconde recherche a donc été effectuée à partir de l'inventaire des collections du Cabinet des Médailles, par nom d'atelier, et pour identifier les monnaies non inventoriées dans le catalogue (mais associées à un numéro de référence existant).

Pour les monnaies siciliennes et africaines, ont été effectuées deux phases, la première à partir des références de légende, de type et d'atelier du catalogue de D. O.

HOOVER (2012), et BMC (1969) permettant de télécharger et annoter toutes les monnaies de la BnF attribuées à la Sicile ; une seconde phase s'est concentrée sur les monnaies d'Afrique du Nord (Carthage et Numidie) à l'appui des catalogues ALEXANDROPOULOS (2007), et ARTRU (2014-2015), SNG Cop (1957).

Les photos enregistrées ont été utilisées à la création d'un fichier en ligne propre à chaque monnaie, composé d'une image associée aux données d'inventaire, d'atelier et de catalogue de références (voir fig.2 )

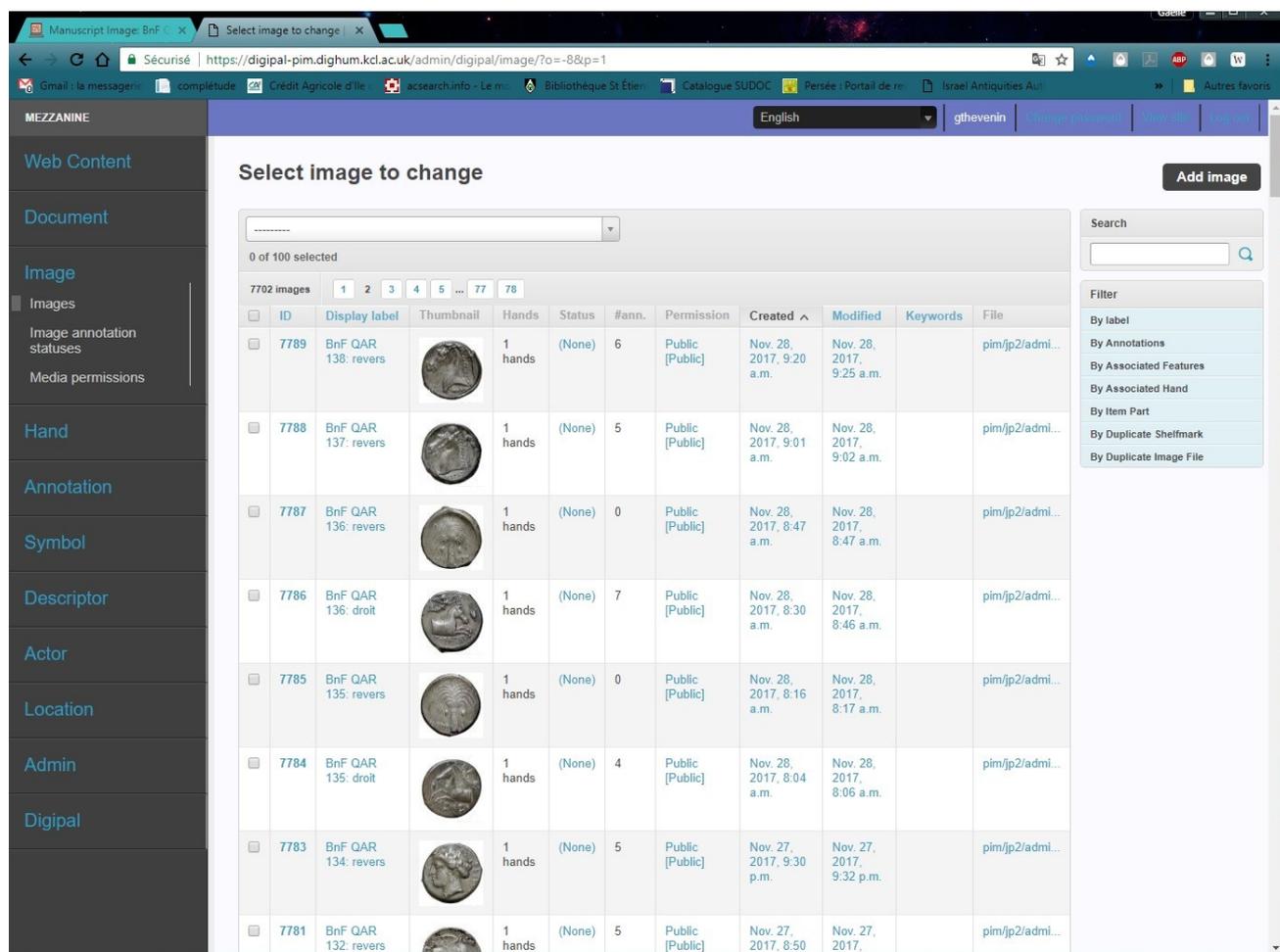


Figure 2: interface de chargement des photos de monnaies.

### Critères de sélection

Les annotations ont été réalisées à partir des formes déjà publiées dans le catalogue Ripollès. Après une recherche de documentation, a été établi un alphabet général réunissant les variations régionales (hispanique nord-oriental et sud-oriental, celtibérique occidentale et oriental).

A partir des formes repérées et utilisées comme base de reconnaissance typographiques, ont été ajoutées comme allographes nouveaux les lettres considérées comme différentes :

- Variation de forme complète

- Variation significative d'éléments structurant de la forme d'origine.

A été considéré comme significative toute variation nécessitant une modification de la description en langage naturel : triangle pointe à droite ou pointe à gauche, sablier, sablier dont le centre est barré d'un trait, par exemple.

L'alphabet précédemment établi, calligraphié sur un support papier, a servi à une consultation systématique des allographes existants lors de chaque annotation. Toutes les lettres rencontrées ont été comparées aux allographes déjà enregistré dans le logiciel (fig. 3) à partir de la version papier établie en parallèle.

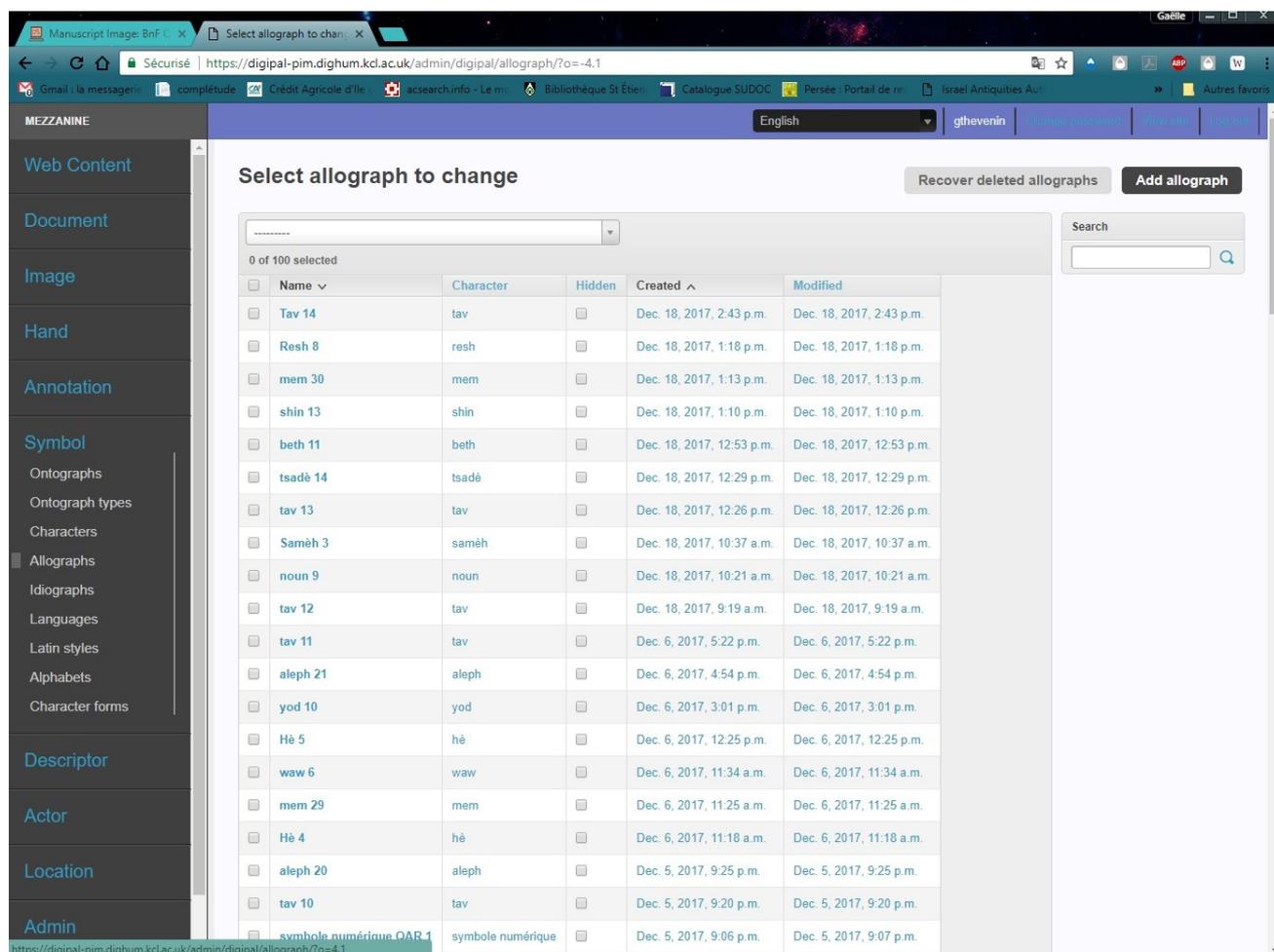


Figure 3 Interface de création d'allographes NumiPal.

Les lettres dont la forme, le sens, la taille, était comparativement semblable, ont été rattachées aux allographes existants, et ajoutées à la catégorie d'ontographe (la lettre de base) leur correspondant sur le fichier papier.

Les critères de discrimination ont été les suivants :

- Variation de forme géométrique (losange ou ovale).
- Ajout d'un ou plusieurs éléments (cercle, patte, angle)
- Retrait d'un ou plusieurs éléments
- Changement de sens d'un ou plusieurs éléments
- Écartement supérieur à 45°

- Variation de courbe (d'angle à courbe)
- Rotation

Ont également été considérés comme discriminant les oublis du graveur pour certaines lettres (patte manquante<sup>5</sup>).

Pour l'alphabet ibérique ont été négligées les variations suivantes :

- Variation de taille des lettres, souvent mineure car la proportion entre lettres dans un même mot est généralement respectée
- Différence de ligne de base car la variation est mineure au sein d'une même légende.

La plupart des éléments ignorés décrits ici sont considérés comme des variations artisanales de la gravure monétaire, et non comme des oublis – contrairement au dernier caractère discriminant précédent. L'idée présidant à la discrimination ou non des formes était celle de l'utilisateur. L'utilisateur aurait-il su déterminer la lettre d'origine, s'il était lui-même originaire de la cité d'émission ou non ? Aurait-il pu, grâce à des variations spécifiques, reconnaître l'atelier d'émission ? C'est de ce point de vue que certaines variables (grandeur proportionnelles des lettres et lignes de base par exemple) ont été considérées comme négligeables, tandis que d'autres (ajout d'éléments graphiques, rotation des formes) ont été considérées comme significatives.

L'alphabet définitif des variations pour l'alphabet hispanique ou celtibérique se résume dans la figure suivante (fig. 4) :

Letter	GA	KA	BA	DA	TA	E	GE	KE	BE/PE	DE	TE	F	GI	HI	BI/PI	DI	TI	O	GO	KO	BO/PO	DO	TO	U	GU/KU	BU/PU	DU	TU	Z	S/S	R/R	M	N	L	Ontographe				
A	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
P	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Figure 4 Ensemble des variations d'allographes par lettres dans l'alphabet ibérique.

Pour l'alphabet sémitique, ont été pris en compte de multiples variantes. Contrairement à l'alphabet ibérique dont les formes semblent rester relativement fixes malgré une utilisation variable, il existe de réelles différences d'un atelier ou d'une zone géographique à l'autre dans les formes et les tailles des lettres sémitiques. Certains allographes représentent des formes très éloignées pour un même ontographe : la lettre mem compte à elle seule 30 formes différentes.

<sup>5</sup> Par exemple dans l'alphabet ibérique, l'allographe O9, qui n'est autre que l'allographe O2 sans sa patte centrale.



210 monnaies ont été sélectionnées pour cette zone géographique, 955 annotations ont été effectuées, ce qui a permis de rajouter 73 allographes au canevas de l'alphabet sémitique déjà établi par le corpus 1.

Dans les deux corpus, existent certaines monnaies non publiées ou non encore cataloguées ; elles apparaissent sous les numéros Ripollès 3000 pour les monnaies espagnoles, ou Hoover 9999 pour les monnaies d'Afrique ou de Sicile. Malgré l'absence de références, elles présentent des formes intéressantes, pour la plupart consolidant les formes déjà trouvées.

### *PRATIQUE DE L'ANNOTATION*

Les images, une fois enregistrées, étaient visibles dans l'interface publique, permettant de les visualiser à plus grande échelle (fig.6). L'annotation s'effectue en sélectionnant l'espace où se situe l'allographe à enregistrer.

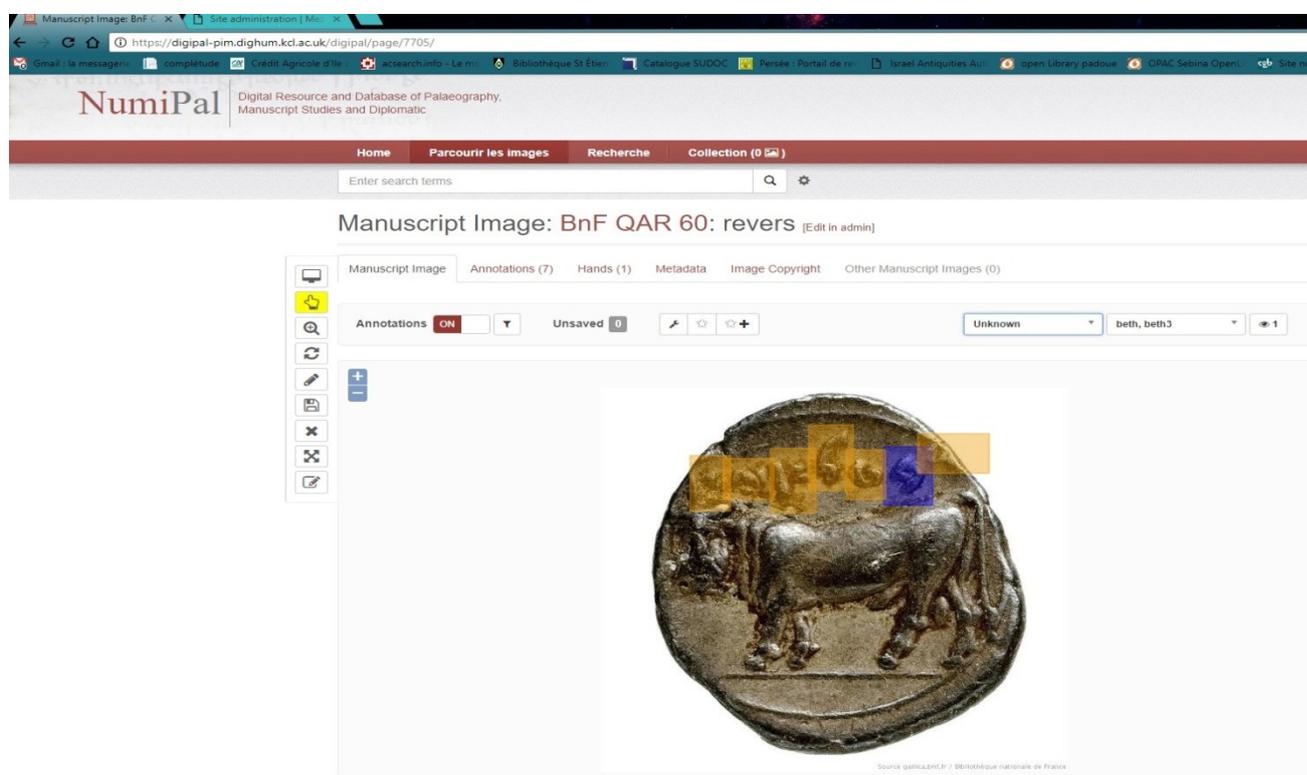


Figure 6 Interface du logiciel d'annotation

Une fois l'annotation effectuée, est enregistrée pour chaque monnaie l'ensemble des allographes annotés (fig. 7) ; pour un même allographe, l'ensemble des formes repérées sont inventoriées par numéro de référence (aleph1, aleph 2 etc.) dans le logiciel en ligne. Cette base de données permet alors de retrouver, pour un seul allographe, l'ensemble des formes qui lui ont été attribuées (fig. 8).

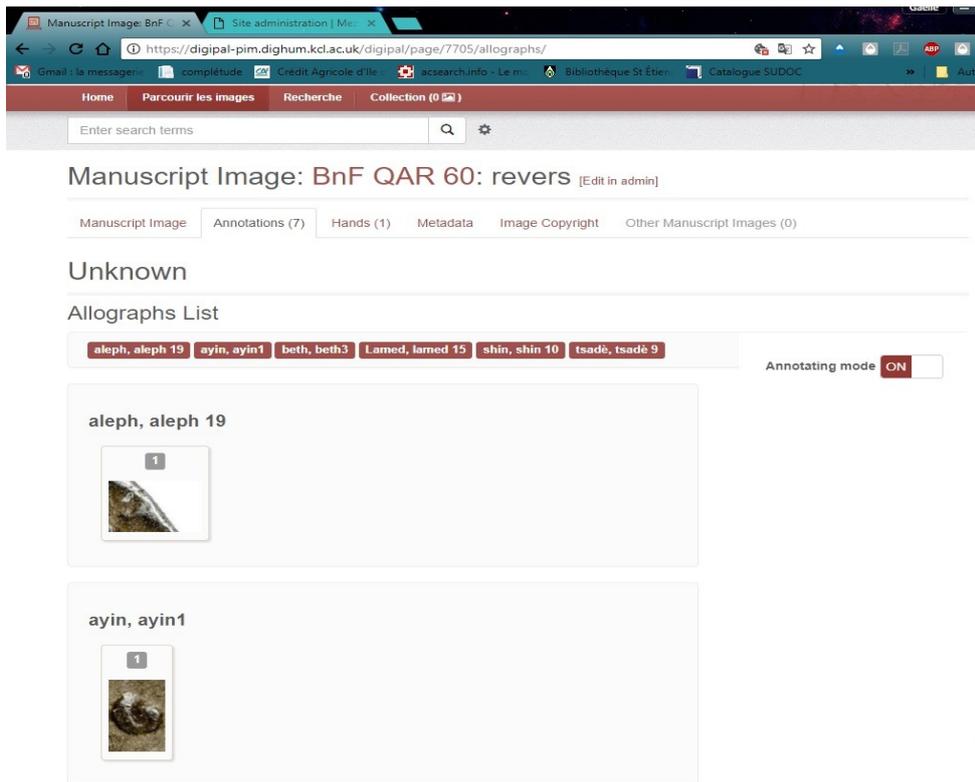


Figure 7 interface de présentation des allographes sélectionnés

MEZZANINE

English | Gaelle | [Requiescant](#) | [View](#)

Select annotation to change Recover deleted annotations

0 of 100 selected

<input type="checkbox"/>	Author	Image	Status	Before	Graph	After	Thumbnail	Created	Modified
<input type="checkbox"/>	gthevenin	BnF QAR 34: revers	(None)	(None)	aleph, aleph1. Unknown.	(None)		Dec. 5, 2017, 8 a.m.	Dec. 5, 2017, 8 a.m.
<input type="checkbox"/>	gthevenin	BnF IBER 88: revers	(None)	(None)	aleph, aleph10. Unknown.	(None)		Sept. 25, 2017, 6:16 p.m.	Sept. 25, 2017, 6:16 p.m.
<input type="checkbox"/>	gthevenin	BnF QAR 32: revers	(None)	(None)	aleph, aleph10. Unknown.	(None)		Dec. 4, 2017, 2:03 p.m.	Dec. 4, 2017, 2:03 p.m.
<input type="checkbox"/>	gthevenin	BnF IBER 88: revers	(None)	(None)	aleph, aleph11. Unknown.	(None)		Sept. 25, 2017, 6:19 p.m.	Sept. 25, 2017, 6:19 p.m.

Result: 4017 f, 16731 l

Search:

Filter: By use

- All
- admin
- ccarrie
- ctreffo
- dstutz
- evolk
- fbellag
- fcodim
- gtheve
- jolvier
- ltromm
- mbom
- mmamit
- mubert
- ojacqu
- toccan
- vdebia

By nan

Figure 8 : inventaire des allographes sélectionnés par numéro d'allographe dans le logiciel.

La représentation suivante figure les allographes possibles pour l'ontographe aleph et leur fréquence sur les monnaies considérées, ainsi que leur regroupement selon le style de variations (fig.9).

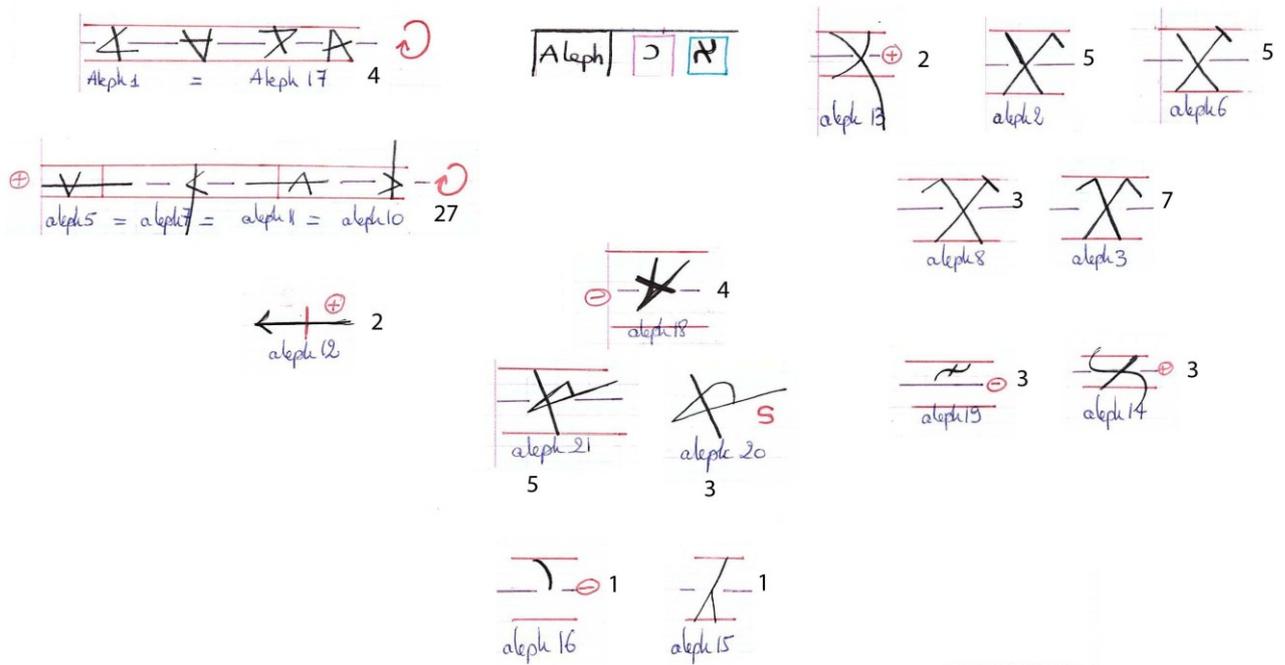


Figure 9 groupes des allographes d'aleph

#### 4/ FONTES

L'ensemble du processus décrit ci-dessus a permis la création de deux alphabets complets, où sont représentées chacune des lettres des alphabets de référence. La collection du cabinet des Médailles permet d'établir une fonte complète de chaque lettre dans chaque alphabet, allant de deux à vingt-neuf allographes pour chacune d'entre elles.

##### *L'alphabet ibérique corpus 1*

L'alphabet ibérique a cette particularité qu'il s'organise comme une langue à la fois syllabique et alphabétique. Cette langue a des spécificités régionales : il existe pour chaque zone géographique, des formes elles aussi spécifiques pour chaque lettre ou chaque syllabe. Si les formes sont parfois communes entre les zones géographiques, le son qui leur est associé ne l'est pas obligatoirement. La multiplicité des peuples dans l'Espagne préromaine a engendré, pour la dimension monétaire, une variation tout aussi importante des légendes, des alphabets et des formes utilisées pour les transcrire (fig .10).

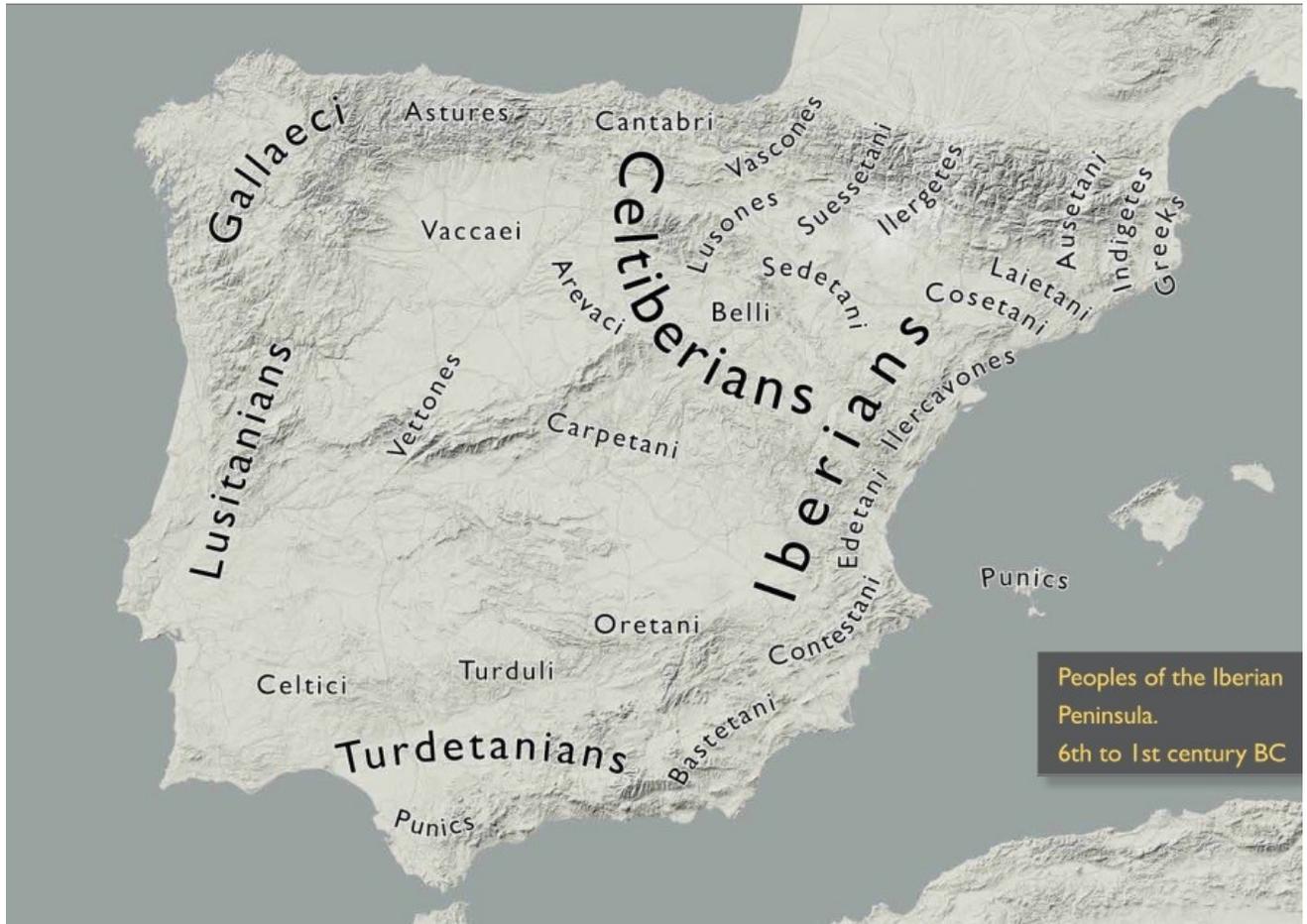


Figure 10: carte des Peuples ibériques, RIPOLLES P. P., 2013.

Les allographes dans les différents alphabets ibériques considérés sont assez peu nombreux : leur nombre s'échelonne de 2 à 17 par ontographe ; pour 28 ontographes, existent 177 allographes soit environ 6,3 allographes par ontographe. Cette faiblesse de la variation s'explique par l'existence préalable de différentes formes pour un même son, propre à chaque région.

La différenciation entre les différents alphabets en fonction de chaque région dans les légendes monétaires serait une étude intéressante à faire, qui ne sera pas menée ici<sup>6</sup>. Malgré la connaissance actuelle des formes de chaque alphabet régional, il est probable que les légendes monétaires pourraient apporter des précisions significatives sur les types d'utilisation des alphabets régionaux, voire une identification par atelier<sup>7</sup>.

Les lettres ou symboles syllabiques utilisés pour les différents alphabets ibériques ne sont pas toujours très différents les uns des autres ; en revanche, une même forme peut être utilisée pour différents sons en fonction de la région. Aussi, les variations graphiques pour chaque ontographe sont-elles relativement limitées, en particulier pour les symboles syllabiques : ce sont majoritairement les lettres qui subissent le plus de variabilité, en

<sup>6</sup> RIPOLLES P. P. 2013 signale des particularités de ce point de vue.

<sup>7</sup> Voir FERRER I JANÉ, 2005 et 2013 ; CORREA, 2004, RODRIGUEZ RAMOS 2000, voir aussi [http://www.wikiwand.com/fr/%C3%89critures\\_pal%C3%A9o-hispaniques#/overview](http://www.wikiwand.com/fr/%C3%89critures_pal%C3%A9o-hispaniques#/overview)

particulier les ontographes E (17 allographes), S/S' (11 allographes) et R/R' (15 allographes) ; les symboles syllabiques comptent moins de variabilité, entre 3 et 8 allographes – hormis pour GE/KE (11 allographes).

#### *L'alphabet phénico-punique : corpus 1 et 2*

Les variations de lettres existent de façon bien plus importante pour les lettres les plus fréquentes dans les inscriptions, mais les variations sont également importantes sur les lettres dont la calligraphie est plus complexe : bien que le beth soit une lettre fréquente, elle ne compte que 11 variations, quand l'aleph compte 21 allographes et le mem 29. La lettre la moins sujette à la variation est le zayin, qui ne compte que deux allographes.

Dans le cas des allographes sémitiques, le nombre d'allographes au total comprend à la fois les allographes espagnols et les variantes qui n'existent que pour le corpus siculo-punique. Ce dernier groupe ajoute des allographes supplémentaires spécifiques pour seulement 17 des 24 lettres de l'alphabet. Il existe donc une base commune qui, pour certaines lettres n'est utilisé que d'un côté ou de l'autre de la Méditerranée. Les variations espagnoles sont plus tardives que les variations carthaginoises et siciliennes, datées des V<sup>e</sup> – II<sup>e</sup> siècles tandis que les monnaies d'Espagne sont datées des II<sup>e</sup> – I<sup>er</sup> siècles avant J. -C.

Notons que pour l'alphabet sémitique, les variations concernant les lettres beth, resh et dalet sont peu nombreuses car les trois lettres se forment de façon semblable, la différence fondamentale étant située sur la longueur de la jambe, ce qui oblige également les graveurs et les autorités à limiter les variations gênantes pour la compréhension.

## 5/ CONCLUSION

Le travail d'annotation a permis d'une part, d'établir une base de données des formes des lettres des légendes monétaires des deux alphabets décrits et d'établir une police pour deux « alphabets » très différents l'un de l'autre ; l'alphabet ibérique, à la fois alphabétique et syllabique, composé de signes très carrés, souvent angulaires, relativement stables dans leur forme comme dans leurs proportions ; l'alphabet sémitique quant à lui, comporte un grand nombre de variations de formes, à la fois en fonction des zones géographiques, des graveurs et des périodes considérées.

D'autre part, ce travail a également permis d'observer de façon détaillée l'évolution des formes des lettres et leur régionalisation : il est frappant de constater que certaines variations de lettres sont propres à certains ateliers. A titre d'exemple, le tav calligraphié sous forme d'une courbe est typique de Carthage, tandis qu'un mem surdimensionné n'apparaît que sur des monnaies de Malaca ; de même l'aleph n°20 n'existe que sur les monnaies de Carthage à l'éléphant. Il ressort donc de ce travail au départ très technique, des conclusions historiques et géographiques très précises : des variations graphiques spécifiques permettraient de retrouver un atelier de gravure et son environnement linguistique. Une étude plus poussée des types graphiques rencontrés pour une même lettre pourrait fort bien donner des alphabets propres à chaque région, et dont certaines seraient spécifiques à un atelier pour une période donnée. Cela pourrait permettre d'identifier, à long terme, des monnaies de provenance incertaine en fonction des types de gravure, des allographes et donc des ateliers.

Ce travail permet également de se renseigner sur les habitudes de gravure et les particularités socio-culturelles des graveurs ou des monétaires : il semble que la liberté de gravure soit relativement plus large sur les lettres composées de plusieurs éléments, et particulièrement dans l'alphabet sémitique – qui couvre des régions géographiques plus éloignées les unes des autres. Leurs variations malgré leur nombre, permettraient dans une étude plus approfondie, appuyée sur les données ici rassemblées, d'identifier précisément un alphabet par atelier et par période.

Une seconde explication de la variation des lettres tient probablement à la nécessité de la reconnaissance des lettres ainsi exécutées, en fonction des utilisateurs ou des régions. Les allographes dont la facture est moins soignée se rencontrent plus aisément sur les monnaies de bronze que sur les monnaies d'argent, où les variations malgré leur fréquence, restent davantage soignées. Il y aurait là une considération sociologique, peut-être culturelle, à creuser quant au public visé par ces inscriptions ou la destination prévue des monnaies émises : le bronze voyagerait potentiellement moins que l'argent ; sa reconnaissance s'effectuerait donc par des utilisateurs plus proches du lieu d'émission et partant, de même culture linguistique.

Cette liberté rend d'ailleurs la lecture et la reconnaissance difficile : certaines lettres sont très proches les unes des autres, au point que seule une différence de taille relative entre elles permet la réelle reconnaissance. Prises isolément, elles restent énigmatiques : le beth, dalet, resh, sont parfois tout à fait semblables, de même que le kav, le waw et certaines formes de pè.

Difficilement reconnaissables en tant qu'ontographes mais aisées à distinguer les unes des autres, ces variations pourraient, en étudiant de plus près les gravures et les allographes déjà connus, permettre d'attribuer de façon bien plus précise certains types de gravures, certains styles ou certaines formes de lettres. Il y a la matière à une étude plus approfondie qui pourrait amener des informations intéressantes pour la datation ou l'attribution de monnaies peu lisibles ou non attribuées.

Un approfondissement particulièrement intéressant consisterait à créer, pour chaque fiche de monnaies, une catégorie « ateliers » qui permettrait d'établir, la liste des formes de lettres qui y sont connues dans l'alphabet utilisé. En plus de pouvoir attribuer des monnaies jusque là incertaines, ces précisions permettraient d'établir une cartographie des formes et des types de lettres utilisées dans les régions concernées, sur des périodes précises. Cette cartographie pourrait s'établir de façon évolutive pour les langues considérées au cours des périodes. Chaque lettre, chaque forme, chaque alphabet pourrait alors être considéré en fonction de sa fréquence dans les ateliers, des variations qui existent dans sa région, et il serait possible d'en extraire des informations pour son environnement linguistique.

Ce travail, mis à disposition de spécialistes en linguistique pour les langues puniques, néo-puniques et ibériques, pourrait permettre d'envisager l'évolution des langues elles-mêmes dans le cadre d'un projet à la fois purement technique – la description de légendes monétaires – historique – avec l'attribution des monnaies et la compréhension des circulations et des diffusions numéraires – et linguistiques, avec la trace tangible de l'évolution des formes des dans une région donnée.

## BIBLIOGRAPHIE

ALEXANDROPOULOS J., *Les monnaies de l'Afrique antique*, Presses universitaires du Mirail, Toulouse, 2007.

ARTRU J., *Carthage : Monnaie et histoire, des origines à la troisième guerre punique*, Mémoire de Master 2, Université d'Orléans, 2014-2015.

CORREA, J. A. «Los semisilabarios ibéricos: algunas cuestiones», *ELEA* 4, 2004 p. 75–98.

FERRER I JANÉ, J. «Novetats sobre el sistema dual de diferenciació gràfica de les oclusives sordes i sonores », *Palaeohispanica* 5, 2005 pp. 957-982.

FERRER I JANÉ J., «Els sistemes duals de les escripturas ibèriques», in *Acta paleohispanica* XI, 2013, p. 445-459.

HOOVER O. D., *Handbook of Coins of Sicily*, Classical numismatic Group, London, 2012.

HOZ, J. de «La recepción de la escritura en Hispania como fenómeno orientalizante», *Anejos del Archivo Español de Arqueología* XXXV, 2005 p. 363–380.

LIPINSKI E. (dir), *Dictionnaire de la civilisation phénicienne et punique*, Turnhout Brepols, 1992.

LEJEUNE M «D'Alcoy a Espanca: Réflexions sur les écritures paléo-hispaniques», in *Michel Lejeune. Notice biographique et bibliographique*, Lovaina, 1993 p. 53–86.

POOLE R. S., *Catalogue of Greek Coins of the British Museum, Sicily*, The British Museum, London, 1876.

RIPOLLES P. P., *Ancient Iberian Coinage*, Documentos Digitales de Arqueologia, Museu de Prehistoria de Valencia, 2013.

RIPOLLES, P. P., *Monedas Hispanicas de la Bibliothèques nationale de France*, BnF, Paris, 2005.

RODRIGUEZ RAMOS, J. «La lectura de las inscripciones sudlusitano-tartésias», *Faventia* 22/1, 2000 p. 21–48.

SNG Copenhagen, *The Royal Collection of Coins and Medals, Part 42, North Africa. Syrtica-Mauretania*, 1969.

SOLIER Y. «Découverte d'inscriptions sur plombs en écriture ibérique dans un entrepôt de Pech Maho (Sigean)», in *Revue Archéologique de Narbonnaise* 12, 1979 p. 55–123.

UNTERMANN, J. *Monumenta Linguarum Hispanicarum*, Wiesbaden (1975),

- part I *Die Münzlegenden*. (1980):
- part II *Die iberischen Inschriften aus Sudfrankreich* (1990)
- part III *Die iberischen Inschriften aus Spanien*. (1997)

- part *IV Die tartessischen, keltiberischen und lusitanischen Inschriften.*

VELAZA, J. «La escritura en la península ibérica antigua», *La escritura y el libro en la antigüedad*, Madrid, 2004 p. 95-114.