



**HAL**  
open science

## Transports de matières premières par voie maritime

Marie-Brigitte Carre

► **To cite this version:**

Marie-Brigitte Carre. Transports de matières premières par voie maritime. Didier Boisseuil; Christian Rico; Sauro Gelichi. Le marché des matières premières dans l'Antiquité et au Moyen Âge, 563, Publications de l'École française de Rome, pp.9-32, 2021, Collection de l'École française de Rome, 9782728314065. 10.4000/books.efr.7823 . halshs-03507662

**HAL Id: halshs-03507662**

**<https://shs.hal.science/halshs-03507662>**

Submitted on 3 Jan 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

références dans la note;

biblio du volume après la page 25

MARIE-BRIGITTE CARRE



## TRANSPORTS DE MATIÈRES PREMIÈRES PAR VOIE MARITIME

### LES DONNÉES DES ÉPAVES ANTIQUES DANS LA MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE

Le transport par voie maritime des matières premières dans l'Antiquité a en général été étudié par secteur d'activité : marbres et autres pierres, matériaux de construction en terre cuite, verre, métaux<sup>1</sup>... Cette contribution a pour objectif de rassembler une documentation éparse et partielle. Il ne s'agira pas d'en donner un inventaire exhaustif mais plutôt de tenter d'approcher la réalité des échanges à partir des cargaisons des navires. La concentration des exemples sur le littoral provençal et languedocien reflète les conditions favorables de la recherche : présence d'écueils propices aux fortunes de mer, profondeur accessible et fonds rocheux, tradition bien ancrée de fouilles sous-marines. Les fouilles révèlent l'existence des petits caboteurs qui complètent les plus grandes unités destinées aux commerces transméditerranéens et donnent une image vivante de ces barques, telles qu'on pouvait les voir encore à des époques récentes<sup>2</sup>, avec leur équipement de bord et leur chargement hétéroclite de matériaux de construction, amphores, vaisselle de table et de cuisine – et probablement encore bien d'autres marchandises disparues après le naufrage, légumes et céréales, bois, peaux<sup>3</sup>...

Les épaves livrent le plus souvent des vestiges d'amphores et de vaisselle, car les matières organiques, au premier rang desquelles les

<sup>1</sup> Pour les métaux, qui ne sont pas traités dans cette contribution, se reporter à la synthèse de Christian Rico et Claude Domergue qui vient d'être publiée sur ce sujet (2019). Pour les acteurs du commerce et une bibliographie exhaustive, voir leur article dans cette livraison.

<sup>2</sup> Voir par exemple Buti 2003, pour la typologie du cabotage à partir du port de Saint Tropez, en direction de Marseille.

<sup>3</sup> Des peaux ont été découvertes sur l'épave romaine de La Rabiou (Joncheray – Joncheray 2009, p. 95) mais leur disposition sous le chargement d'amphores rend incertaine leur fonction : cargaison ? réparation de coque ?

grains<sup>4</sup>, ont disparu. À l'exception du blé qui fait l'objet d'une attention particulière de la part de l'État, les sources écrites sont avares de données chiffrées<sup>5</sup>. En ce qui concerne les matières premières, les études ont surtout porté sur les cargaisons inertes comme les matériaux de construction ou les métaux. Nous tenterons ici de retrouver également les traces d'autres produits qui donnent un aperçu sur la variété des marchandises et sur les modalités de leur circulation, même si les zones d'ombre sont encore nombreuses. On évoquera ci-dessous les frets les plus fréquemment retrouvés et les mieux étudiés, suivis par ceux dont la découverte est plus anecdotique : d'abord les matériaux de construction puis les matières premières à usage artisanal, enfin le bois, qui peut entrer dans les deux catégories.

## LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

### *Briques et tuiles*

La problématique et les principales données de ce dossier ont été bien exposées par Christian Rico en 1995. Dans un article de synthèse, il met l'accent sur les modalités de la diffusion maritime des matériaux en terre cuite, en réévaluant leur rôle commercial en contrepoint avec l'opinion couramment admise selon laquelle ces produits servaient de lest. Sans reprendre le détail de sa démonstration, on peut en révoquer les grandes lignes avec l'appui de quelques données récentes.

Un trafic local et régional par navigation de cabotage  
sur les côtes provençales

La multiplicité des découvertes permet d'affiner notre connaissance du commerce local sur la côte entre Marseille et Antibes<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Cf. Bonifay – Tchernia 2012, p. 325, qui évoquent la nécessaire complémentarité des cargaisons de vaisselle et amphores africaines et de blé annonaire, dont seule la céramique a été récupérée. Voir aussi à ce sujet Gianfrotta 2015.

<sup>5</sup> On trouve cependant quelques mentions, par ex. les 20 000 talents de laine chargés sur le navire *Syrakusia* au III<sup>e</sup> siècle av. J.-C. (Ath., V 209), estimés à 540 tonnes par Casson (1971, p. 186) ; ou encore les 200 artabes de charbon (de bois) chargés sur une embarcation, à livrer à Alexandrie en 326 (*P. Amh. Gr.* 2 138) : env. 6000 litres pour une valeur de l'artabe de 30 l, 8000 litres pour une valeur de 40 litres. Pour la conversion de l'artabe, voir Heilporn 2000, p. 352-353.

<sup>6</sup> Sur 18 épaves de tuiles connues en 1995, 12 se trouvent sur les côtes de la Narbonnaise (Rico 1995). Les dix épaves de tuiles et briques repérées sur la côte dalmate, qui pourraient fournir un bon échantillonnage comparatif, n'ont pas encore été étudiées : Radić 2011, fig. 12, p. 25.

On peut désormais ajouter trois nouvelles épaves aux onze connues en 1995. Datée par les amphores et la céramique massaliotes de la fin du III<sup>e</sup> s. av. J.-C., l'épave du *Grand Rouveau B*<sup>7</sup> contenait une cargaison d'une ou plusieurs centaines de tuiles (*tegulae et imbrices*) de Marseille ou de sa *chora*, à destination probablement du comptoir massaliote de *Tauroeis*, au large duquel l'épave fut découverte. Ce naufrage témoigne ainsi de ce mode de transport dès l'époque hellénistique. L'essentiel des attestations concerne cependant les I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> s. de notre ère, peut-être avec la spécialisation de zones pour les ateliers de tuiliers comme la vallée de l'Argens. Deux fouilles anciennes sur des gisements relativement bien conservés éclairent ce type de trafic. La barque des Roches d'Aurelle<sup>8</sup> a livré une soixantaine d'amphores vinaires Gauloise 5, 250 tuiles, près d'un millier de vases en céramique commune fabriqués à Fréjus ou dans ses proches environs. L'épave *Dramont G*<sup>9</sup> associait à un chargement estimé à environ 160 tuiles à rebord et autant d'*imbrices* des céramiques communes produites également à Fréjus ou dans des ateliers de la basse vallée de l'Argens (40 plats à cuire, peut-être une centaine d'urnes carénées), ainsi qu'un lot d'une quarantaine d'assiettes Drag. 18 et de coupes Ritt. 8 en sigillée sud-gauloise de la Graufesenque, témoin d'un petit commerce de redistribution. On connaît maintenant celle de *Cap Lardier 4*<sup>10</sup>, qui acheminait, outre plusieurs centaines de *tegulae* et d'*imbrices*, un important lot de céramiques communes produites localement, sous la forme d'une centaine de vases fermés emboîtés les uns dans les autres. Les quelques amphores de Fréjus et le peu de vaisselle retrouvée (deux coupes de sigillée sud gauloise) peuvent appartenir à l'équipement de bord. Le transport exclusif de matériaux de construction n'est pas fréquemment attesté : le seul exemple semble être celui de l'épave *Barthélémy B*<sup>11</sup>, dont on estime la cargaison à 100 *tegulae* et le même nombre d'*imbrices*.

Quelques fouilles permettent d'approcher les modalités des chargements et d'estimer, autant que le permet l'état des sites, le volume des cargaisons. Sur *Cap Lardier 4*, deux couches de *tegulae* (400 env.) sont superposées en piles parallèles, les *imbrices* (400 pièces) étant disposés sur les côtés. Le chargement de tuiles occupe le centre du bateau, entre la céramique et les amphores. Sur l'épave *Barthélémy B*, le chargement a été relevé précisément : deux rangées longitudinales principales de *tegulae*, calage de ces

<sup>7</sup> Joncheray – Joncheray 2004.

<sup>8</sup> Pollino 1987.

<sup>9</sup> Joncheray 1987.

<sup>10</sup> Joncheray – Joncheray 2004.

<sup>11</sup> *Ibidem*.

deux rangées par des piles d'*imbrices*, ajout des rangées latérales de *tegulae* et remplissage de tous les interstices par des tuiles isolées, en général des *imbrices*. Les chargements des briques au fond de la carène au centre du bateau, surmontées par les caisses de vaisselle, ont bien été prévus dès le départ : il s'agit de frets organisés.

Il est clair que toutes ces épaves sont celles de très petites unités : les meilleures estimations reposent sur les fouilles récentes, beaucoup plus exhaustives et fiables que les premières. La plus grande serait *Cap Lardier 4*, dont le poids est estimé à 6,4 tonnes pour une embarcation d'une dizaine de mètres de long ; le poids de la cargaison de *Barthélémy B* est évalué à environ 2,15 tonnes, soit l'équivalent de 50 amphores, pour une petite barque de 8 à 10 m de long qui devait être munie d'un grément aurique situé tout à l'avant. C'est dans la même fourchette que l'on peut ranger *Dramont G*, dont le poids de la cargaison serait compris entre 2,5 et 3,5 t pour une longueur de 11 m<sup>12</sup>. Ce sont les seules données sûres dont nous disposons : le poids du fret de l'épave *Roches d'Aurette* n'est pas donné. Sa longueur était estimée à 13 m en 1987, mais Joncheray en 2004 la considère plus petite que *Cap Lardier 4*<sup>13</sup>. Le nombre de 1000 à 1500 tuiles, équivalent à 12 à 18 tonnes, de l'épave *Sécanion*, dont le chargement dispersé depuis 1961 n'a pas été fouillé<sup>14</sup> est une extrapolation. Enfin, la taille de l'épave de la Calanque de l'Âne est estimée à 20-25 m, mais cette dimension n'est pas vraiment justifiée dans les publications<sup>15</sup>.

Il est impossible de connaître le statut de ces modestes transporteurs qui n'ont pas laissé de témoignages épigraphiques. Cependant une pierre de touche et une balance se trouvaient à bord de l'épave *Cap Lardier 4* : il s'agit donc, à tous les effets, d'un navire marchand puisque quelqu'un à bord maniait de l'argent. Ces exemples illustrent une petite circulation de matériaux de construction, de quelques caisses de vaisselle, accompagnés peut-être de produits

<sup>12</sup> Joncheray 1987, p. 58.

<sup>13</sup> Joncheray – Joncheray 2004, p. 90.

<sup>14</sup> Joncheray 1987, p. 77 : « la dispersion [des *tegulae*] au cours des années et l'absence de toute fouille contrôlée ne permettent pas une estimation précise de leur nombre ».

<sup>15</sup> La dimension de cette épave (« entre 20 et 25 m ») donnée dans les diverses publications (en dernier lieu Ximénès et Moerman 1998) est toujours reprise sans discussion. C'est probablement la largeur estimée de 6 m qui induit la longueur, car sur le plan, identique dans les trois publications, la coque est conservée sur une longueur inférieure à 13 m, à moins de 15 m si l'on prend en compte les vestiges de la cargaison. Dans l'état actuel de la publication, on ne peut tenir compte des dimensions proposées, même s'il semble probable que cette embarcation soit plus grande que celles citées plus haut.

périssables, pour une destination voisine et selon une formule qui ne changera pas jusqu'à l'époque contemporaine.

Un commerce à longue distance : lest ou fret de retour ?

Ces matériaux pondéreux font l'objet d'un commerce à deux vitesses : l'épigraphie montre que les tuiles et briques issues de fabriques urbaines sont parfois retrouvées fort loin de leur lieu de production. Les débats posent la question de savoir quelle est la nature de ces échanges, lest, fret de retour ou commerce, c'est-à-dire transport de produit régi par la loi de l'offre et de la demande. Pour le premier cas, l'analyse des trafics entre l'Italie adriatique et l'Istrie illustre clairement un fret opportuniste : les tuiles d'Aquilée et de la plaine Padane lestent au retour les navires qui ont apporté l'huile d'Istrie, selon des proportions qui montrent l'existence de liaisons maritimes directes entre les différentes cités des deux rives<sup>16</sup>. Par ailleurs, que le commerce de ces matériaux ait pu être dicté par la demande trouve une illustration dans la luxueuse villa maritime de Capo Castello sur l'île d'Elbe, entre la deuxième moitié du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. et l'époque augustéenne<sup>17</sup>. On y a observé en effet des matériaux en terre cuite de provenance urbaine, constitués de plaques Campana et de *bipedales* pour la construction des thermes. Le reste des constructions est réalisé avec des matériaux acquis localement, notamment les tuiles de toit qui proviennent de la région de Volterra.

Yvon Thébert<sup>18</sup> réévalue fortement le commerce des produits des *figlinae* en activité autour de Rome aux deux premiers siècles de notre ère. Les navires qui regagnaient leurs ports d'attache dans les provinces après avoir débarqué leur cargaison (vin, blé, autres denrées alimentaires ou produits manufacturés, etc.), embarquaient, comme fret de retour, des matériaux tels que briques *sesquipedales* et *bipedales*, tuiles à rebord et *tubuli*. Une simple fonction de lest, communément admise, ne suffit pas en effet pour expliquer l'arrivée massive en Afrique de briques italiennes, d'autant que leur diffusion à l'intérieur des terres montre que ces briques et tuiles répondent à des besoins qui ne pouvaient être satisfaits localement. Les estampilles laissent entrevoir le statut des affréteurs ou des marchands : les relations personnelles entretenues par de grands producteurs de terre cuite architecturale, comme la famille des Domitii<sup>19</sup> présente en Afrique pendant un siècle et demi, avec les marchés, créent des

<sup>16</sup> Carre – Tassaux 2011, p. 55-56.

<sup>17</sup> Dallai *et al.* 2006, p. 180-190.

<sup>18</sup> Thébert 2000. Il est suivi par Gianfrotta 2015, avec complément de bibliographie.

<sup>19</sup> Voir la liste établie dans Thébert 2000, p. 351.

opportunités favorisées par l'intensité des liaisons maritimes. C'est à ce type que l'on a proposé de rattacher la cargaison de l'épave de Capo Carbonara à Villasimius<sup>20</sup>, sur la côte sud-orientale de la Sardaigne. Elle transportait, à la fin du I<sup>er</sup> s., des matériaux de provenance urbaine, briques, *tubuli* et tuiles, probablement destinés à la construction de thermes en Sardaigne ou Afrique. Une marque sur tuile CHRYSEROTIS, qui évoque les estampilles CN.DOMITI CRHYSERO (*sic*) trouvées à Rome, permet de supposer l'implication des Domitii dans ce chargement<sup>21</sup>. Il est plus difficile en revanche, en l'absence de timbrage ou d'analyse pétrographique, de déterminer la destination du toit avec tuiles rondes et plates, dont certaines à antéfixes, trouvé sur l'épave voisine de Cala Sinzia<sup>22</sup>. La présence d'amphores siciliennes Dressel 21-22 laisse ouverte la possibilité d'un fret italien à destination d'Afrique.

Ces propositions ont été reprises et nuancées par Chr. Rico<sup>23</sup>, qui admet que le schéma proposé par Y. Thébert peut s'appliquer à l'Afrique par le jeu de relations interpersonnelles entretenues par les propriétaires des manufactures romaines avec cette province, et peut-être, avec la Sardaigne. En revanche, la rareté des découvertes en Gaule Narbonnaise et Tarraconaise exclut l'idée d'un commerce régulier avec l'Italie et répondrait davantage à un commerce opportuniste, éventuellement en lien avec l'écoulement des stocks constitués précédemment et inemployés suite au ralentissement des grands travaux édilitaires sous le règne d'Antonin le Pieux. Quoiqu'il en soit, ces débats féconds mettent encore une fois l'accent sur la rareté et la dispersion des sources archéologiques. Au total, la vingtaine d'épaves connues en Méditerranée sur toute la durée de la période romaine ne peut donner qu'une image partielle de ce type d'échange : la plupart de celles que nous avons retrouvées s'inscrit dans un commerce local ou régional.

### *Marbres et autres pierres*

Comme pour les matériaux en terre cuite, et sans rentrer dans les détails, quelques découvertes récentes contribuent à illustrer la diversité d'échelle de ce commerce<sup>24</sup>.

<sup>20</sup> Salvi 1996.

<sup>21</sup> *CIL*, XV 1105.

<sup>22</sup> Salvi 1994. Je dois à E. Botte, que je remercie, l'identification des amphores Dr. 21-22 visibles sur la figure. Pour d'autres épaves à cargaison de tuiles, voir les exemples en Sardaigne et Libye cités par Rico 1995, p. 797 et Gianfrotta 2015, p. 115 et sv.

<sup>23</sup> Rico 2004.

<sup>24</sup> Le transport maritime des marbres et autres pierres a fait l'objet d'une bibliographie immense, avec de nombreuses contributions, souvent répétitives en

Les épaves qui portaient des cargaisons de marbres brut ou semi travaillé<sup>25</sup> ont frappé l'imagination, car ces navires constituent les plus gros tonnages connus de l'Antiquité, à l'exception probable de la flotte du blé pour laquelle l'archéologie n'a pas fourni de données quantifiables. La plus grande connue jusqu'à présent est celle de l'île delle Correnti, longue de 40 à 48 m, large de 10 ou 11 m, avec un chargement estimé à 350 tonnes de blocs de marbre de Proconèse<sup>26</sup>. Dès la fin du II<sup>e</sup> s. av. J.-C., en effet, arrivent à Rome les premiers chargements de marbre; à la fin de la République leur emploi est devenu courant, comme le montrent les décors des édifices. De grands espaces de stockage sont aménagés à Rome et Ostie, pour le reconditionnement sur les embarcations fluviales à destination de Rome et pour la redistribution vers d'autres ports méditerranéens.

Certains navires ont sombré pendant leur voyage à destination de villes où s'effectuaient de grands programmes publics. L'épave de Porto Novo en Corse a coulé dans le deuxième quart du I<sup>er</sup> siècle. Les 138 tonnes de fûts de colonne et blocs de marbre de Carrare étaient accompagnés d'au moins deux ouvriers spécialisés, embarqués avec leurs outils de tailleur de pierre et de sculpteur et voyageaient peut-être sous escorte militaire. La destination reste inconnue, mais le module et l'importance de la part des colonnes permettent d'envisager un programme de sanctuaire de culte impérial<sup>27</sup>. De même, un navire avec une cargaison de tambours de colonnes (d'env. 1,80 m de diamètre) de marbre de Carrare pour un poids estimé de 200 t se perdit dans la seconde moitié du II<sup>e</sup> s. près de Saint-Tropez<sup>28</sup>. On pense qu'il avait pour destination Narbonne et était destiné à la reconstruction du *Capitolium* détruit par un incendie sous le règne d'Antonin le Pieux<sup>29</sup>.

Le transport de pondéreux lithiques n'était pas réservé aux blocs brut ou aux éléments architecturaux semi-finis (fûts de colonne, chapiteaux semi-travaillés) puisque les sites sous-marins qui jalonnent les routes maritimes depuis les carrières d'Orient, d'Italie et d'Afrique ont livré des sarcophages et éléments de mobiliers (candélabres, tables, bassins). L'épave de Marzamemi en Sicile

l'absence de nouvelles données, et encore tout récemment d'un colloque (*Il trasporto marittimo del materiale lapideo tra Antichità e Medioevo*, Venise, 14-15 mai 2015). Cf. Pensabene 1998; en dernier lieu Gianfrotta 2016 et la liste exhaustive établie par Russel 2013b.

<sup>25</sup> Les statues présentes sur de nombreuses épaves (Anticythère, Mahdia... : cf. Gianfrotta – Pomey 1981, p. 190-209) ne sont pas envisagées ici.

<sup>26</sup> Kapitän 1971, p. 304; fouille reprise actuellement par l'université de Venise.

<sup>27</sup> Bernard *et al.* 1998.

<sup>28</sup> Benoit 1952, p. 240-244.

<sup>29</sup> Perret 1956.



transportait au VI<sup>e</sup> s. tous les éléments d'une église : 28 bases de colonne, 27 chapiteaux corinthiens, des colonnes monolithiques de marbre de Proconnèse, des morceaux de l'autel et de la balustrade, les éléments d'un chancel en marbre vert<sup>30</sup>.

Ces grands transports sont souvent appelés, dans la littérature contemporaine, *naves lapidariae*, expression qui n'est employée, et encore de façon générique, que par Pétrone (*Sat.*, 117,12)<sup>31</sup>. Dans les deux passages où Pline évoque l'acheminement des obélisques à Rome (*N.H.*, 16, 201 ; 36, 67-71), il ne donne jamais un nom spécifique aux embarcations mais signale les caractéristiques exceptionnelles, par ses dimensions, la taille du mât, son lest de 120 000 *modii* de lentilles, de celle qui apporta à Rome, sous le règne de Caligula, un des obélisques d'Alexandrie. Sans exclure complètement une spécialisation de certains navires pour les blocs destinés aux commandes publiques, il est probable, comme le suggère Piero Gianfrotta<sup>32</sup>, qu'une grande partie était effectuée sur des navires de charge polyvalents. Ces derniers pouvaient appartenir à des naviculaires au service de l'État, les carrières étant propriétés de l'empereur. Comme pour un certain nombre de transports annonnaires, les naviculaires ont aussi embarqué leur propre marchandise : plusieurs épaves ont en effet livré des cargaisons mixtes de blocs et autres éléments architecturaux destinés au marché privé<sup>33</sup>.

La diversité d'échelle qui affecte ce commerce a été bien montrée récemment par la cartographie des épaves réalisées sur les côtes de la Narbonnaise, qui a permis de repérer plusieurs unités avec des chargements plus modestes de marbres, par exemple le site *Riches Dunes 5*, à l'est de Marseillan-Plage (Hérault)<sup>34</sup>. La cargaison est constituée d'un seul bloc de marbre de trois tonnes et de divers éléments décoratifs en marbre. Les analyses ont révélé des provenances diverses et la part prépondérante des marbres originaires des provinces orientales de l'Empire sur les marbres de Luni. Les caractéristiques du grand bloc font penser à une commande de stèle. Les autres pièces pourraient illustrer une commande « de deuxième main » pour un décor privé à base de pièces réutilisées après le

<sup>30</sup> Kapitän 1971, p. 306-369.

<sup>31</sup> Gianfrotta 2016, p. 350 sv., avec bibliographie antérieure, pour le détail de la démonstration. Bien que la robustesse de la coque soit vraisemblable, il est impossible de savoir si ces navires relevaient d'un type spécifique de construction navale, car les vestiges sont insuffisants et les hypothèses émises dans de nombreux articles ne sont pour l'instant que des spéculations.

<sup>32</sup> Gianfrotta 2016, p. 341-342 et 354.

<sup>33</sup> Par ex. Punta Scifo A : Pensabene 1978 ; voir aussi Gianfrotta – Pomey 1981, p. 215-216.

<sup>34</sup> Bernard *et al.* 2012 ; Long 2012.

démantèlement de leur décor d'origine, à destination peut-être des *villae* de la côte languedocienne à la fin du II<sup>e</sup> ou au III<sup>e</sup> siècle. On peut rapprocher de cette épave celle de *Plage de la Corniche 2/ ex-Plage de Sète 2*<sup>35</sup> avec la même association d'une cargaison d'env. 15 t de blocs et d'éléments décoratifs du répertoire domestique des jardins. Avec l'épave de Marseillan-Beauséjour (5 blocs de marbre de Carrare, env. 24 t), ces naufrages s'inscrivent dans les plus petits tonnages connus des épaves de marbre, d'environ 25 tonnes<sup>36</sup>. C'est encore à cette catégorie qu'appartient le bateau *Dramont I* (Saint Raphaël, Var)<sup>37</sup>, coulé au I<sup>er</sup> s., qui contenait en trois blocs 23 tonnes de marbre d'Asie Mineure (Teos) mais aussi 500 litres de pierre ponce et plusieurs centaines de kilos de corindon (*infra*). Dans tous ces cas<sup>38</sup>, les cargaisons de marbres sont homogènes et constituent le chargement principal. Comme le suggèrent Hélène Bernard et Marie-Pierre Jézégou, ces embarcations sont représentatives du stade ultime de la commercialisation du marbre, dont nous ne pouvons cependant saisir précisément les modalités et le statut : commande privée, cargaison secondaire, commerce privé neuf ou de seconde main d'un passager ou du capitaine du navire ? C'est sans doute encore à une autre catégorie de fret qu'il faut associer les trois épaves chargées de 6 à 7 blocs de marbre chacune (30 à 40 t) trouvées dans les atterrissements du Rhône Saint Ferréol à l'embouchure du Rhône<sup>39</sup>. Elles sont à mettre en relation avec la diffusion du marbre architectural en direction de la Gaule interne et leur port en lourd relativement modeste est calibré pour que les embarcations puissent franchir la barre du Rhône.

La circulation de pierres locales n'est pas absente de ces commerces à courte distance : une des épaves les mieux connues est celle de Carry le Rouet<sup>40</sup>, avec ses 24 blocs de calcaire des carrières voisines de la Couronne d'un poids moyen unitaire dépassant la tonne, soigneusement disposés autour d'une rangée centrale de blocs placés tantôt en longueur, tantôt en largeur, qui encadraient de part et d'autre 3 files parallèles composées, selon leurs dimensions,

<sup>35</sup> Bernard *et al.* 2010.

<sup>36</sup> Bernard *et al.* 2012, p. 100.

<sup>37</sup> Joncheray 1998.

<sup>38</sup> On peut associer à cette liste des épaves qui ont livré quelques plaques de marbre au milieu d'une cargaison variée : par ex. *Port-Vendres 5/la Mirande* (Descamps 1992) qui transportait à la fin du I<sup>er</sup> s. av. n.è. une cargaison d'amphores à vin de Tarraconaise et un complément de plaques de marbre ; le cas de la *Chrétienne M* est plus compliqué à cause de la superposition des épaves (Joncheray – Joncheray 2002, p. 120) mais les fouilleurs associent la plaque de marbre de Teos à la cargaison d'amphores à alun et de vaisselle (*infra*).

<sup>39</sup> Long 2004, p. 41-43.

<sup>40</sup> Pomey 1997, p. 174-175.

de 2 ou 3 blocs. La fouille a montré la présence de nombreuses traces d'outil et de marques de carriers en lettres grecques incisées dans le calcaire. La maigre récolte de céramique permet de dater l'épave de la fin du II<sup>e</sup> ou du I<sup>er</sup> s. av. J.-C., très probablement à destination de Marseille où l'on trouve les mêmes marques dans le rempart hellénistique. Il faut peut être attribuer à la même époque les deux épaves de l'anse des Laurons près de Fos, dont la datation est impossible, mais dont les blocs de calcaire proviennent des mêmes carrières situées entre Marseille et Martigues<sup>41</sup>. L'épave des *Laurons IX* se présente sous la forme d'un gisement rectangulaire de 46 blocs, pour un poids de 33 tonnes de calcaire ; celle des *Laurons X* comporte 23 blocs pesant 13 tonnes au total. La tartane du XVII<sup>e</sup> s. représentée dans un article d'Henri Tréziny<sup>42</sup> est une bonne évocation du type d'acheminement des pierres de la Couronne à Marseille.

### *Pouzzolane et chaux*

Sur le gisement de la *Chrétienne M*, mêlée à des tessons d'amphores à alun (*infra*), une matière gris bleuté ou gris cendré, identifiée comme la pouzzolane, se présentait, sur plusieurs mètres carrés et sous la forme de strates horizontales sur 20 à 30 cm d'épaisseur<sup>43</sup>. Les fouilleurs supposent que cette substance était transportée en vrac. L'emploi de la pouzzolane, roche volcanique originaire de Campanie utilisée dans la construction, est particulièrement bien attestée à Fréjus<sup>44</sup>, mais aussi à Marseille et en Narbonnaise. Sa présence sur le gisement de la *Chrétienne* témoigne concrètement d'un commerce intensif de ce matériau à travers la Méditerranée<sup>45</sup>. Une amphore (de Brindes ?), évidemment de récupération, trouvée à l'île Maire devant Marseille, était également remplie de pouzzolane<sup>46</sup>.

Un des navires maritimes de moyen tonnage découvert dans le port de Naples contenait, au moment du naufrage, un chargement apparemment composé exclusivement de chaux et de blocs de calcaire<sup>47</sup>.

<sup>41</sup> Ximénès – Moerman 1993.

<sup>42</sup> Tréziny 2011, p. 209.

<sup>43</sup> Joncheray – Joncheray 2002, p. 120. Pour la cargaison de la *Chrétienne M3*, voir *infra* p. 30.

<sup>44</sup> Excoffon 2012.

<sup>45</sup> Gianfrotta 2016, p. 341, avec bibliographie.

<sup>46</sup> Benoit 1956, p. 28 n° 4 et fig. 2, 15, qui confond la chaux et la pouzzolane.

<sup>47</sup> Giampaola *et al.* 2005, p. 60 et fig. 12. Pour la caractérisation de l'embarcation, cf. p. 75. Pour les modalités du transport de chaux à l'époque moderne, voir dans ce volume l'article de Christophe Vaschalde.

## LES MATIÈRES PREMIÈRES POUR L'ARTISANAT

*Le verre*

Le verre est commercialisé sous forme de blocs de verre brut ou de produits finis ; c'est au premier de ces types que l'on s'attachera ici. La fabrication du verre antique se déroule en plusieurs étapes, dont la première est celle de la fusion des matières premières (silice – généralement sous forme de sable – et fondant, le natron). La dalle de verre qui en résulte, débitée en blocs, est exportée pour être refondue et transformée en produits manufacturés. La localisation des ateliers primaires, à proximité des sources de matières premières, est encore discutée, mais les centres de production n'ont pu être extrêmement nombreux, ce qui implique des transports de matière brute à destination des ateliers secondaires dont quelques épaves ont livré des témoignages. On connaît même un cas exceptionnel de recyclage de verre cassé, contenu dans un tonneau à bord de l'épave de Grado, non loin d'Aquilée, et daté de la fin du II<sup>e</sup> ou du début du III<sup>e</sup> siècle<sup>48</sup>.

Le trafic de verre brut est attesté dès le XIV<sup>e</sup> s. av. J.-C. avec le témoignage exceptionnel de l'épave d'Ulu Burun, coulée au large de la Turquie méridionale, qui comprenait plus de cent cinquante lingots moulés, discoïdes, de 10 à 18 cm de diamètre. À la période hellénistique, au moins deux épaves chargées de blocs de verre sont connues. La première, *Sanguinaires A*, datable du tournant des III<sup>e</sup>-II<sup>e</sup> s. av. J.-C., a été retrouvée sur la côte occidentale de la Corse<sup>49</sup>. Un de ses grands intérêts est la variété de sa cargaison, constituée d'environ 500 amphores provenant principalement d'Italie tyrrhénienne, mais aussi de Rhodes, d'autres îles égéennes et du monde punique. On compte également 200 à 300 pièces de vaisselle de table et de cuisine en terre cuite, ainsi que des lingots de cuivre probablement chypriotes. Le chargement de blocs de verre brut, estimé à plus d'une tonne, constitue le fret de complément le plus important. Le chargement hétéroclite de ce petit navire laisse la porte ouverte à diverses hypothèses : caboteur effectuant de nombreuses escales durant une traversée d'est en ouest de la Méditerranée ; ou mieux, un navire qui aurait embarqué sa riche cargaison dans un port entrepôt de la Méditerranée (Carthage ?) et remontant en ligne droite vers Marseille. L'épave *Lequin 2*, sur la côte varoise<sup>50</sup>, a livré un second lot de blocs de verre à la même période, mais l'estimation du tonnage de verre est difficile, le site ayant été pillé.

<sup>48</sup> Giacobelli 1997.

<sup>49</sup> Cibecchini *et al.* 2012.

<sup>50</sup> Cibecchini *et al.* 2012, p. 60.

L'épave *Ouest Embiez 1* (Var), de la fin du II<sup>e</sup> siècle ou du début du III<sup>e</sup> siècle de notre ère, est aujourd'hui la seule attestation d'un convoi maritime essentiellement dévolu au commerce du verre<sup>51</sup>. La cargaison comprenait du verre brut, de la vaisselle de verre et deux types de verre à vitre. Entassés dans la cale au centre du bateau, sur plusieurs niveaux et peut-être jusqu'à plus d'un mètre d'épaisseur, le poids des blocs de verre brut pourrait avoisiner les 18 tonnes. Ce verre brut fait la valeur marchande de la cargaison, d'autant qu'il s'agit d'un verre incolore de première qualité, relativement coûteux. 2 000 pièces de verrerie, entre 20 et 30 vitres plates quadrangulaires, une pile de sept ou huit vitres hémisphériques ont également été récupérées. Les fouilleuses, calculant que le bateau aurait dû emporter au moins 42 000 verreries pour égaler la valeur de ces 18 t de produit brut, remarquent que « transporter du verre brut en vrac plutôt que de la vaisselle fragile bien emballée est de toute évidence une entreprise à la fois de moindre risque et beaucoup plus rentable »<sup>52</sup>. Une cargaison d'une vingtaine d'amphores surtout orientales contenant un vin de qualité complétait le fret du navire. Cette modeste quantité laisse envisager qu'il pourrait s'agir d'un commerce privé du capitaine<sup>53</sup>. L'évaluation a minima fait état d'un port en lourd aux alentours de 19 t, dont près de 18 t de verre brut, ce qui classe cette embarcation dans la catégorie des petits navires. Ce fret pose toute une série de questions dont une des plus intéressantes pour notre propos est celle de traduire probablement un lien de dépendance très étroit entre ateliers primaires et secondaires, avec la présence simultanée de blocs bruts et de produits finis : les propriétaires des ateliers primaires de Méditerranée orientale ont pu mettre en place un système de redistribution du verre brut et manufacturé pour leurs succursales occidentales afin d'assurer le développement de leur industrie. Dans ce cas, le navire aurait pu arriver en ligne directe depuis le lieu de production, qui n'a pas été identifié<sup>54</sup>. Cette cargaison peut cependant refléter un commerce de réexportation d'un port entrepôt vraisemblablement italien à destination d'un autre port entrepôt, peut-être au débouché du sillon rhodanien. Plusieurs blocs de verre brut incolore, dont les analyses chimiques ont révélé une composition tout à fait comparable à celle des blocs et de la vaisselle de l'épave, ont été trouvés à Lyon sur le bord de la Saône. Deux autres embarcations romaines dont la cargaison était en partie composée de

<sup>51</sup> Fontaine – Foy 2007, p. 242 pour d'autres occurrences de blocs de verre trouvés dans des épaves ; Bernard *et al.* 2007.

<sup>52</sup> Fontaine – Foy 2007, p. 258.

<sup>53</sup> Bernard *et al.* 2007, p. 224.

<sup>54</sup> Fontaine – Foy 2007, p. 259.

blocs de verre brut ont été mises au jour : à Capo Glavat (île de Mljet/Meleda, Croatie)<sup>55</sup>, un navire a livré une centaine de kilos de verre brut, un lot de vaisselle commune de la région de Naples, quelques amphores orientales et des colorants (*infra*) ; au large de la Corse, une épave à grande profondeur semble être principalement destinée au commerce du verre, blocs bruts et vaisselle<sup>56</sup>.

### *L'alun*

C'est la découverte par Madeleine Cavalier et Luigi Bernabò Brea d'un atelier de fabrication d'amphores sur l'île de Lipari qui a attiré l'attention sur la principale richesse de cette île et a permis de mettre en évidence ce qui restera probablement le seul produit non alimentaire conditionné dans des amphores *ad hoc*, l'alun natif<sup>57</sup>. La production en est évoquée par Diodore (5, 10, 2) dans des termes qui ne laissent pas de doute sur son poids dans l'économie de l'île :

Cette île aussi (Lipari), contient ce fameux minéral connu sous le nom d'alun duquel les indigènes, de même que les Romains, tirent de grands revenus. Comme, d'une part, l'alun n'est produit nulle part ailleurs dans le monde et que, d'autre part, il a un grand nombre d'usages, on peut aisément comprendre que les Liparotes, bénéficiant, comme ils le font, d'un monopole et établissant les prix à leur volonté, en tirent d'incroyables profits. L'alun est extrait dans un autre endroit seulement, c'est l'île de Milo, mais en si petite quantité qu'il n'est pas suffisant pour la demande de tant de villes.

La nature du produit, qui se présentait vraisemblablement comme un mélange de petits cristaux et de poudre, voire d'une saumure, exigeait un emballage résistant et étanche. L'amphore s'est donc révélée un conteneur adapté, malgré la difficulté d'installer un atelier sur une île où manquent l'argile et l'eau douce, et où le bois n'était certainement pas très abondant. Contrastant avec l'affirmation de Diodore, plusieurs régions productrices d'alun dans l'Antiquité sont évoquées par les auteurs anciens, mais ce n'est que sur l'île de Milo qu'a été repérée une autre production d'amphores qui semblent de bonnes candidates pour une fonction similaire. Ces conteneurs ont été retrouvés dans de très nombreux sites caractérisés par la présence de zones artisanales, car ce produit est indispensable pour son rôle d'agent tannant pour la fabrication de certains cuirs et pour celui de mordant pour la teinture des tissus.

<sup>55</sup> Radić Rossi 2009, p. 145-146. Les blocs de verre trouvés à Malamocco dans la lagune de Venise, longtemps associés à un naufrage daté du XVI<sup>e</sup> siècle, ont été rattachés par le fouilleur à l'époque romaine : D'Agostino 2017, p. 173.

<sup>56</sup> Fontaine – Cibecchini 2014.

<sup>57</sup> Borgard 1994.

Bien que ces amphores soient aisément reconnaissables sur les sites de consommation, elles ne sont pas fréquemment attestées sur les épaves. La plus ancienne mention est celle de l'épave de Cassidaigne au large de Cassis<sup>58</sup>. Du gisement de la *Chrétienne M*, témoin de deux ou trois naufrages superposés, provient une dizaine d'amphores de Lipari<sup>59</sup>. Un « modeste chargement » d'amphores liparotes (deux ?) était aussi présent sur l'épave de Mljet<sup>60</sup>.

### *La poix*

La poix<sup>61</sup> est un goudron végétal issu de résineux qui, liquéfié par chauffage, rend étanche aussi bien les vases en céramique que les coques de bois. Pline (*N.H.*, 16, 52 et sv.) en distingue plusieurs types : la poix liquide constitue le premier distillat liquide qui s'écoule. Après une seconde distillation, le résidu épais, est refroidi brusquement dans l'eau, donnant la poix noire ou poix Brutienne, solide brillant, cassant, de bas point de fusion (30-40 °C), auquel on donnait le nom de « poix solide » (*pix spissa*) ou brai. Elle sert à l'imperméabilisation des amphores et de tous ces récipients de terre cuite nécessaires à la production, au transport et à la conservation du vin. La fraction de goudron insoluble est utilisée pour l'étanchéité des navires.

Ce matériau se conserve bien dans l'eau. Les fouilles montrent qu'il était généralement commercialisé sous forme semi-liquide mais on le conditionnait aussi sous forme de pains. Les recherches récentes de Laetitia Cavassa<sup>62</sup> ont mis en évidence la fabrication d'un conteneur spécifique pour la poix du Bruttium (Calabre), la *kados*, qui prolonge peut-être une tradition grecque. Il s'agit d'un vase piriforme, à large ouverture, possédant un petit fond en bouton et dépourvu d'anse, pour un volume de 34 litres. Ces vases ont été repérés sur quelques épaves en mer Ionienne, où ils sont datés entre la période augustéenne et le milieu du I<sup>er</sup> siècle de notre ère. Ce produit semble cependant plus fréquemment conditionné en amphores de récupération, ce dont témoignent au moins cinq épaves distribuées durant toute l'Antiquité. Le naufrage le plus précoce est celui de l'épave du Giglio, au début du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. près de l'île d'Elbe. Seules deux amphores ont été retrouvées encore pleines de poix, mais l'épaisse couche de résine

<sup>58</sup> Benoit 1962, p. 165-166.

<sup>59</sup> Joncheray – Joncheray 2002, p. 115-116.

<sup>60</sup> Radić Rossi 2009, p. 144.

<sup>61</sup> Pour la terminologie voir Garnier 2007, p. 41.

<sup>62</sup> Cavassa 2008.

qui englobait par endroits les tessons du site laisse penser à un chargement plus important dans des amphores à vin recyclées<sup>63</sup>. Ce petit navire se caractérise par une cargaison mixte, olives dans d'autres amphores de récupération, vin d'Étrurie et d'Égée, huile de Samos, vaisselle de Méditerranée orientale, lingots de cuivre et de plomb, barres de fer. Le chargement d'amphores gréco-italiques de l'épave *Héliopolis 2*<sup>64</sup>, datée du deuxième quart du II<sup>e</sup> s. av. J.-C., pourrait avoir été entièrement consacré au transport de la poix. Dans l'épave de Torre la Sal en Espagne, coulée dans les années 130-110 av. J.-C., vingt amphores italiques de type Dressel 1A remplies de poix étaient scellées par un bouchon en plâtre et fibres végétales. Les transports les plus considérables sont un peu plus tardifs : 5 à 6 tonnes de poix dans des amphores vinaires de la côte adriatique Lamboglia 2 constituaient le chargement principal de l'épave *Sud Caveaux I* (vers 30 av. J.-C.). Un petit fret complémentaire d'amphores de Létanie évoque une origine hispanique pour ce navire peut-être massaliote, si l'on en juge par son mobilier de bord. L'épave *Dramont F* a livré env. 120 amphores africaines Keay 25 remplies de poix, pour un poids total estimé entre 3,6 et 4,2 tonnes. L'examen de la cargaison, qui a fait l'objet d'une fouille exhaustive montre que, à l'exception de « masses métalliques non identifiées », la poix – vraisemblablement originaire de la côte provençale – constituait le seul chargement de cette petite barque longue de 12 m environ, datable de la première moitié du V<sup>e</sup> siècle.

L'expédition pouvait aussi être effectuée en sacs, comme le montrent les exemples des épaves *Dramont C* (première moitié du I<sup>er</sup> s. av. J.-C.), où plusieurs centaines de kg de résine de pin, conditionnée en pains, accompagnaient env. 120 amphores à vin Dressel IB et des barres de fer ; et *Chrétienne I*, qui a livré un tumulus de 5 m × 8 m formant un bloc d'un seul tenant, accompagné de nombreux pains de résine isolés de forme ovale. Prises dans le bloc de résine, quelques amphores espagnoles sont datables autour du changement d'ère.

Les découvertes sont trop partielles, et la chimie des matériaux appliquée à l'archéologie une science trop récente pour que l'on ait une idée précise du produit exact échangé, d'autant que le vocabulaire a longtemps été fluctuant. Les analyses isotopiques réalisées

<sup>63</sup> Bound 1991.

<sup>64</sup> Pour cette épave et les suivantes, cf. en dernier lieu Joncheray – Long 2002, avec bibliographie. Nous ne citons ici que les cas où il s'agit assurément d'une cargaison. Dans un certain nombre d'autres épaves (*Laurons 2* ou *Saint Gervais 2* dans le golfe de Fos, par exemple), le petit nombre d'amphores remplies de poix incite à y voir plutôt un produit pour l'usage à bord.



sur les poix dans les amphores de *Héliopolis 2* et *Sud Caveaux I* par l'équipe de J. Connan les placent génériquement dans un groupe d'origine méditerranéenne. Les analyses n'expliquent pas non plus les différents modes de conditionnement. La poix pouvait être versée sous forme pâteuse dans les amphores, et ces dernières chauffées ou mises au soleil pour la récupérer si elle s'était solidifiée. La température nécessaire au point de fusion de la *pix spessa* étant facilement atteinte sous des climats méditerranéens, il est possible que le transport en vrac ait été réservé à certaines périodes de l'année ou à certains trajets courts.

Dispersés sur six ou sept siècles, ces témoignages ne couvrent qu'une infime partie de ce qu'a dû être la réalité de la consommation de ce matériau indispensable pour l'acheminement de liquides alimentaires et pour la construction navale. Encore un véritable enjeu économique au bas Moyen Âge, les boisements de résineux de l'arrière-pays marseillais et toulonnais furent une zone privilégiée de distillation de bois de pin (*Pinus halepensis*) destinée à alimenter les ports et arsenaux de Marseille et Toulon en poix<sup>65</sup>.

### *Le travail de la pierre : les abrasifs*

Deux épaves ont livré des pierres ponces, *Chrétienne M (3)* et *Dramont I* : plusieurs dizaines de litres sur la première<sup>66</sup>, environ 500 l sur le fond de la coque de la seconde, accompagnée d'une poudre fine identifiée comme de la pierre ponce finement broyée<sup>67</sup>. Dans les deux cas, les morceaux sont calibrés et ne présentent aucune trace de taille, la dimension maximale de la plus grande des pièces ne dépassant pas 12 cm. Le navire *Dramont I* portait en outre plusieurs centaines de kilos de corindon, oxyde d'alumine aussi appelé émeri. Il s'agit probablement de la roche citée par Pline dans son livre 36 (*N.H.* 36, 51-53), sous le nom de sable de Naxos (*naxium*) et qui, sous forme de poudre, permet par ses propriétés abrasives de couper la pierre à l'aide de la scie avec une plus grande précision, tandis que le dernier polissage se fait avec de la pierre ponce.

Le corindon est aussi appelé « émeri » et tire son nom du cap Smurida dans l'île de Naxos, d'où il est extrait dès l'Antiquité, même si Pline semble dire que la « pierre de Naxos » vient de Chypre (*N.H.* 36, 54). Un édit de Lucius Antonius Albus, gouverneur d'Asie sous

<sup>65</sup> Burri 2010.

<sup>66</sup> Joncheray – Joncheray 2002, p. 85 et 120.

<sup>67</sup> Joncheray 1998, p. 149-150.

Antonin le Pieux (*IVE* 23), atteste la présence de cette substance dans le port d'Éphèse. Ce type de cargaison est particulièrement intéressant car les deux épaves d'où proviennent ces abrasifs transportent des marbres orientaux. Trois blocs de marbre de Teos constituent la totalité du chargement commercial de *Dramont I*. La situation est plus compliquée sur l'écueil de La Chrétienne à cause de l'enchevêtrement des naufrages. Cependant, un élément de placage au moins a été associé à la pierre ponce et au corindon. Il semble donc que les cargaisons de marbre, dont on a vu avec l'épave de Porto Nuovo qu'elles pouvaient naviguer avec les tailleurs de pierre, embarquaient aussi les matières premières destinées à leur mise en œuvre et provenant de régions voisines. On sait par ailleurs que la pierre ponce des Îles Éoliennes était parmi les plus estimées (*N.H.* 36, 154-155). On peut donc supposer que cette roche arrivait de cette île, avec les amphores à alun dont il a été question plus haut, et avec les tessons desquelles elle était intimement liée.

#### *Du dégraissant pour céramique ?*

Enfin on signalera, dans une amphore à vin adriatique récupérée dans le port de Pise, la présence de sable caractérisé par des éléments granulaires de pyroxène, biotite et des fragments de roche calcaire avec microfossiles, d'origine volcanique, qui est supposé être un transport de dégraissant utilisé pour la préparation des céramiques<sup>68</sup>.

#### *Le soufre*

Le hasard des découvertes permet de corroborer d'autres témoignages de fabrication et diffusion de minéraux livrés par les textes et/ou les des évidences archéologiques. C'est le cas du soufre<sup>69</sup>, dont 4 pains pyramidaux ont été récupérés sur un navire naufragé près des côtes toscanes dans la seconde moitié du II<sup>e</sup> siècle<sup>70</sup>. Il était chargé d'une centaine d'amphores espagnoles à salaisons de poisson et africaines à huile, et transportait aussi un précieux vase à parfum. Sa position et son fret éclectique ont conduit à émettre l'hypothèse d'un circuit depuis l'Italie, où il aurait été chargé dans un port entrepôt (Rome ? *Luna* ?), à destination de l'île d'Elbe.

<sup>68</sup> Giachi – Pallecchin 2000, p. 349-350.

<sup>69</sup> Cf. dans ce volume la contribution de Luca Zambito.

<sup>70</sup> Lippi – Baldeschi 1982.

### *Les pigments*

Ils ont été retrouvés dans plusieurs épaves antiques, mais c'est sur celle de *Planier 3* qu'ils sont le mieux documentés. Ont été recueillis une vingtaine de petits fragments de roche rouge orangé très friable, de forme irrégulière, dont la plus grande dimension oscille autour de 2-3 cm. Secs, ils dégagent une nette odeur sulfureuse. Il s'agit de réalgar (AcS), un sulfure d'arsenic que les anciens utilisaient comme colorant rouge: la *sandaraca* (Pline, *N.H.*, 39, 177; 34,173). Plus de 41 kg de litharge, un monoxyde de plomb (PbO) qui se présentait sous forme de fragments de petits tubes cylindriques, d'un diamètre d'environ 1,7-1,8 cm, avec un trou central de 0,5 à 0,6 cm, se trouvaient à proximité. Pline, qui nomme cette substance *molybditis*, confirme qu'elle se présente sous la forme de petits tubes (*tubuli*) et que la fonte du plomb qui la produit se fait à Pouzzoles (*N.H.*, 33, 106-108). À ces deux colorants, il faut ajouter une série de boules de fritte bleue, mieux connue sous le nom de bleu égyptien. La fritte bleue est un pigment plus répandu que les deux précédents, appelé *caeruleum Vestorianum* du nom de Vestorius, Romain de Pouzzoles, présenté par Vitruve (*De Arch.* VII, 11,1) et Pline (*N.H.*, 33, 162) comme l'importateur de la recette du bleu égyptien d'Alexandrie à Pouzzoles. Une étude récente a mis en évidence une fabrication de ce colorant à Cumes, à l'ouest de Naples<sup>71</sup>.

Probablement transportés en sacs, les pigments de *Planier 3* ont été retrouvés groupés. La fritte en vrac semble avoir été un complément fréquent sur les épaves<sup>72</sup>. Ces colorants constituaient clairement une petite cargaison complémentaire sur le navire coulé à Planier peu avant 50 av. J.-C., dont le fret principal était le vin italien. Nous devons à André Tchernia, qui a dirigé la fouille, une magnifique démonstration sur l'identification et les intérêts des propriétaires de la cargaison<sup>73</sup>. Il a rapproché le Vestorius, fabricant de fritte bleue à Pouzzoles, de C. Vestorius, homme d'affaires de la même ville et ami de Cicéron. Sur le navire naufragé à Planier étaient également embarquées des amphores marquées au nom de M. Tuccius Galeo, que Cicéron connaissait puisqu'il a accepté légalement l'héritage d'un Galeo au début de 47 av. J.-C. Par ailleurs, le nom d'un M. Tuccius est cité par Caelius dans une lettre adressée à Cicéron en octobre 51. Les rapprochements entre ces personnages ne pouvaient être proposés qu'à titre d'hypothèse jusqu'à

<sup>71</sup> Cavassa *et al.* 2010.

<sup>72</sup> Outre *Planier 3*, la *Madrague de Giens* (inédit) et *Chrétienne M* (Joncheray – Joncheray 2002, p. 85 et 121).

<sup>73</sup> Tchernia 1970.

la découverte de cette estampille. M. Tuccius Galeo et Vestorius auraient donc embarqué leurs produits sur le même bâtiment.

Sur d'autres épaves, les pigments étaient expédiés dans des conteneurs de terre cuite : à Capo Glavat (île de Mljet/Meleda), les deux produits ont été retrouvés dans des cruches de forme identique mais de dimensions différentes<sup>74</sup> : dans la plus grande, de la céruse (PbCO<sub>3</sub>) dont Pline (*N.H.* 34, 175 ; 35, 37) indique le processus de fabrication et qui est un carbonate de plomb de couleur blanche ; dans l'autre, du *secundarium minium* (Pline, *N.H.* 35, 30), le minium moderne (Pb<sub>3</sub>O<sub>4</sub>), d'un rouge brillant. Le réalgar et l'ocre rouge découverts sur un des navires de Pise étaient pour leur part conditionnés dans des amphores recyclées<sup>75</sup>.

### *L'huile de ben*

On peut encore citer, au chapitre des produits transportés dans des conteneurs de récupération, l'huile de ben<sup>76</sup>. D'après les textes antiques, cette huile entre dans la composition structurale des onguents et parfums dont les substances aromatiques sont toujours fixées sur des huiles végétales. Ce sont les analyses pratiquées sur quatre amphores africaines de type Ostia LIX trouvées dans les fouilles subaquatiques du Rhône qui en ont révélé la présence. Perdu dans le Rhône à l'issue d'un circuit complexe dont les hypothèses sont détaillées dans l'article, ce produit est fourni par le *Moringa* sp, probablement originaire d'Égypte. Pline (*N.H.*, 12, 100) lui consacre un passage dans son livre sur les espèces exotiques où il l'appelle *myrobalanum*, littéralement « le gland ou noix à onguent ou parfum » et rapporte la composition de différents parfums au sein desquels l'huile de ben occupe une place importante.

## LE BOIS

On trouve dans les archives d'époque moderne la place de ce matériau dans le cabotage sur les côtes provençales : « c'est la forêt qui contribue assurément aux plus volumineuses et fréquentes cargaisons : bois de construction ou "bois à bâtir", planches et bois de chauffage ou bois "à brûler" », écrit Gilbert Buti pour le XVII<sup>e</sup> ou le XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>77</sup>. Cependant, les découvertes de bois sur les épaves antiques sont rarissimes. On ne peut citer que le fret

<sup>74</sup> Radić Rossi – Jurisić 1993, p. 119-122.

<sup>75</sup> Giachi – Pallecchi 2000, p. 350.

<sup>76</sup> Djaoui *et al.* 2015.

<sup>77</sup> Buti 2000, p. 307.

complémentaire de rondins de bois blancs sur *Saintes Maries 24*, chargée de barres de fer<sup>78</sup> ; et les billes de bois trouvées dans l'épave de Comacchio près de Ravenne<sup>79</sup> : 32 troncs de buis, grossièrement équarris et disposés au fond de la coque. Deux des arbres étaient âgés respectivement de 147 et 62 ans. Considéré dans l'Antiquité comme un des bois les plus précieux, le buis était utilisé pour les travaux d'ébénisterie (Pline, *N.H.*, 16, 78, 70).

Signalons encore l'*Espoir et Ourania*, un caboteur (ἄκατος) chargé de 216 demi-amphores (ἡμικάδια) d'huile et de 32 troncs (?) de pin, qui entre au II<sup>e</sup> s. dans le port d'Alexandrie en provenance de Sidè en Pamphylie (*P. Mich. Inv. 5760a*). L'éditeur du papyrus suggère que l'huile a dû être embarquée pour rentabiliser le voyage, compte tenu de l'espace réduit qu'occupaient les troncs dans la cale de ce navire de 74 ou 98 tonneaux<sup>80</sup>.

Pourtant, destiné au chauffage (des thermes, des fours de boulanger et de potiers...), à la construction navale et édilitaire, à l'ameublement, les besoins en bois de l'empire romain, et en particulier de la ville de Rome, étaient gigantesques<sup>81</sup>. De nombreux textes évoquent le transport par voie d'eau, par exemple celui du mélèze, très apprécié parce qu'ininflammable et si lourd qu'il fallait le charger sur des radeaux en pin dont les trains descendaient le Po jusqu'à Ravenne (Vitr., *De arch.*, II 9, 14-16). Les sapins de l'Adriatique expédiés à Rome étaient moins appréciés que ceux de la mer Tyrrhénienne (Pline, *N.H.*, 16, 76, 196), preuve que les deux arrivaient. Ces mentions témoignent de l'énorme marché qui se développait à travers la Méditerranée et dont les traces archéologiques sont perdues : il suffit de penser que les *navicularii lignarii* avaient leur *statio* sur la place des Corporations à Ostie.

## CONCLUSION

Les données recueillies sont bien trop dispersées dans le temps et dans l'espace pour donner une image d'ensemble cohérente et fiable pour la plupart de ces matières premières, comme cela a pu être tenté avec plus de succès pour les métaux<sup>82</sup> ou pour les

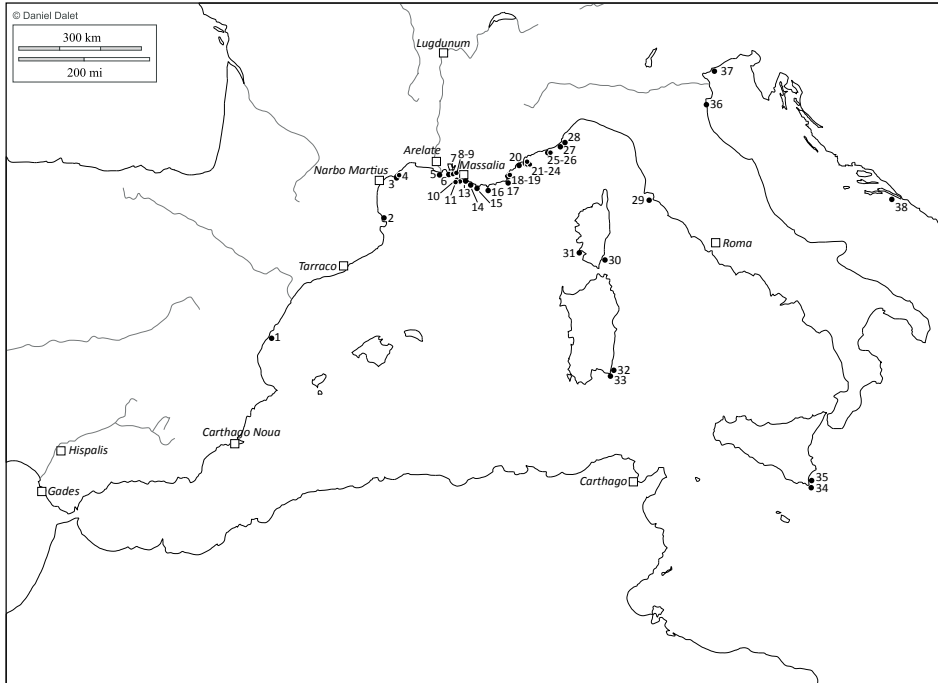
<sup>78</sup> Long 2005, p. 68. Il n'y a pas de précision sur le nombre et la nature de ces rondins.

<sup>79</sup> Castelletti *et al.* 1990, p. 143.

<sup>80</sup> Heilporn 2000, p. 348 et 358. Le tonnage est exprimé en artabes : 7000 artabes = 210 ou 280 m<sup>3</sup> = 74 ou 98 tonneaux de 2,83 m<sup>3</sup>.

<sup>81</sup> Diosono 2008a, pour une bonne mise au point sur le Tibre ; pour les arrivées de bois à Ostie : Meiggs 1982, en part. p. 334 sv. pour le transport par voie d'eau.

<sup>82</sup> Rico – Domergue 2016.



- |                           |                     |                          |
|---------------------------|---------------------|--------------------------|
| 1. Torre la Sal           | 14. Grand Rouveau B | 27. Roches d'Aurelle     |
| 2. Port-Vendres 5         | 15. Ouest-Embiez 1  | 28. Sécanion             |
| 3. Plage de la Corniche 2 | 16. Lequin 2        | 29. Giglio               |
| 4. Riches Dunes 5         | 17. Cap Lardier     | 30. Porto Novo           |
| 5. Saintes-Maries 24      | 18. Saint-Tropez    | 31. Sanguinaires A       |
| 6. Calanque de l'Âne      | 19. La Rabiou       | 32. Cala Sinzia          |
| 7. Carry le Rouet         | 20. Barthélémy B    | 33. Capo Carbonara       |
| 8. Laurons IX             | 21. Dramont C       | 34. Isola delle Correnti |
| 9. Laurons X              | 22. Dramont F       | 35. Marzamemi            |
| 10. Sud-Caveaux 1         | 23. Dramont G       | 36. Comacchio            |
| 11. Planier 2             | 24. Dramont I       | 37. Malamocco            |
| 12. Maire A               | 25. Chrétienne I    | 38. Mjlet                |
| 13. Cassidaigne           | 26. Chrétienne M    |                          |

Fig. 1 – Carte des épaves mentionnées dans le texte (Méditerranée occidentale)  
(Fond de carte : © histgeo.ac-aix-marseille.fr).

marbres<sup>83</sup>. Diversement de ces derniers, dont on a vu qu'ils peuvent constituer la cargaison principale dans des navires de très fort tonnage, les autres matières premières semblent ne représenter qu'une partie des frets, souvent même la plus petite partie de ce qui est conservé. On a essayé, chaque fois que c'était possible, de mettre en relation les cargaisons et les routes, ce qui permet globalement de confirmer la remarque de Xavier Nieto<sup>84</sup> sur l'utilisation des plus gros tonnages lors de liaison en ligne directe entre des ports principaux tandis que les plus petits navires servent à la redistribution à partir de ces grands centres. Malgré le caractère fragmentaire, plusieurs fois souligné, de nos informations, l'inventaire ci-dessus permet d'opposer, au cas anecdotique des amphores remplies de pouzzolane (*Maire A*) ou de dégraissant pour céramique (Pise), dont on ne connaît pas les contextes de transport, les frets de poix ou pierres de construction. Un des cas les plus énigmatiques est celui du gisement 3 de *La Chrétienne M* : la cargaison de cette embarcation a été retrouvée éparpillée au pied du tombant rocheux de l'écueil éponyme, en compagnie d'au moins deux autres épaves chargées d'amphores à vin, une massaliète du V<sup>e</sup> s. et une en provenance de la côte tyrrhénienne au cours du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. Au troisième gisement ont été attribués un lot de 200 à 300 plats à vernis rouge pompéien et des couvercles en céramique commune campanienne (qui pourraient cependant appartenir au navire du I<sup>er</sup> s. av. n.è.), les amphores à alun, trois plombs de commerce au nom de Ti. Claudius Iuvenis<sup>85</sup>, la pouzzolane, la pierre ponce, le corindon, la fritte bleue et au moins une plaque de marbre de Teos. La typologie des amphores et de la vaisselle pourrait placer le naufrage de ce navire dans le I<sup>er</sup> s. de notre ère. Nous avons vu que le marbre est du marbre de Teos, mais c'est de Naxos que vient l'émeri, des Éoliennes l'alun et la pierre ponce, de Campanie la pouzzolane, les colorants et la vaisselle. À la différence des épaves du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. qui présentent la plupart du temps des cargaisons homogènes, ce navire pouvait avoir un chargement mixte en provenance d'un port d'entrepôt (Pouzzoles ? Ostie ?) et à destination des chantiers et ateliers de la Narbonnaise.

Évidemment, la disparition des matières organiques ne nous permet pas d'avoir une idée exhaustive de la réalité. Un cas paradigmatique est celui de l'alun. En dépit des témoignages des sources

<sup>83</sup> Russel 2013b.

<sup>84</sup> Nieto 2008.

<sup>85</sup> Les plombs sont associés par les auteurs aux caisses de vaisselle, mais cette hypothèse paraît très peu vraisemblable et jamais attestée ailleurs. Signalons un homonyme (?) de ce personnage parmi les dédicataires d'une stèle du collège des *lenuncularii tabularii auxiliarii* d'Ostie en 152 (*CIL XIV 250*).

écrites, on n'en a retrouvé la trace archéologique que parce que celui de Lipari et Milo était transporté en amphores. Celui des gisements d'Égypte, notamment, qui se présentait sous forme de blocs ou de granulés, ne nécessitait pas l'emploi de conteneurs étanches et était sans doute conditionné en sacs. Comme pour le vin, dans les tonneaux qui remplacèrent tout ou partie des amphores, le passage à un conteneur périssable marque la fin de l'évidence des produits, pas nécessairement l'arrêt de leur commerce. La disparition des amphores à alun pourrait au contraire être le signe d'un progrès technique avec le passage de la récolte de l'alun naturel à la production de l'alun artificiel à partir de l'alunite, qui peut être expédié en sac ou en vrac<sup>86</sup>. L'analyse de ces modestes traces met par ailleurs en évidence le recyclage assez systématique d'amphores vides comme conteneurs de matières premières<sup>87</sup>.

L'absence de sources écrites ne permet pas de saisir les modalités et les acteurs du transport. Ainsi, on ne peut encore répondre aux interrogations de Jean Andreau<sup>88</sup> sur les relations entre production et commercialisation, notamment pour le commerce régional et local, dont les témoignages apparaissent ici en parallèle avec les échanges à longue distance et qui a été si peu étudié. Quels types de commerçants ces transactions au détail impliquaient-elles ? si la présence d'une pierre de touche et d'une balance sur l'épave *Cap Lardier 4* laisse entrevoir un maniement d'argent, les données manquent sur les acteurs. Tentant une comparaison avec l'époque moderne, on peut supposer que les patrons de barque ne se limitent pas au simple rôle de « charretiers des mers », selon l'expression de certains responsables de la Chambre de commerce de Marseille au XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>89</sup>. Les sources (registres matricules des navires et du personnel, rôles d'équipage, archives judiciaires et actes notariés...) montrent que certains achètent, pour leur propre compte ou en association avec d'autres partenaires, diverses marchandises et utilisent tout ou partie de leurs bâtiments pour aller vendre ces produits dans les ports voisins. D'autres, propriétaires de vignes ou de pinèdes, diffusent leurs productions sur leurs propres embarcations. G. Buti, à propos du petit cabotage en Provence aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> s., évoque une intégration de cette pratique dans un ensemble plurimodal qui apparaît comme un maillon d'un circuit plus vaste depuis le lieu de production<sup>90</sup>, qui ne doit pas être très

<sup>86</sup> Borgard *et al.* 2005, p. 7-8 ; Borgard 2005, p. 157 sv.

<sup>87</sup> Sur la question débattue des conteneurs polyvalents : Carre, Pesavento sous presse.

<sup>88</sup> Andreau 2004a.

<sup>89</sup> Cité par Buti 2000, p. 315-316.

<sup>90</sup> Buti 2000, p. 315.



différent de la réalité antique. La rupture de charge vers les voies fluviales ou terrestres<sup>91</sup> doit aussi être envisagée comme un des éléments structurants à la fois des aménagements portuaires et des transports maritimes. On peut aussi saisir, par l'exemple des épaves contenant les blocs de marbre à l'embouchure du Rhône, les contraintes de l'adaptation des embarcations à un usage fluvio-maritime, puisqu'elles étaient probablement calibrées pour franchir la barre du fleuve<sup>92</sup>.

Malgré les zones d'ombre, le développement de l'archéologie expérimentale et le progrès des analyses archéométriques qui déterminent de plus en plus précisément composition et qualité des substances retrouvées sont croisés avec les informations données par les sources antiques qui mettent en évidence l'infinie variété des produits échangés. Barques ou navires de grand cabotage, chargeant dans les ports secondaires ou des ports d'entrepôts des produits destinés au marché local ou les frets transmaritimes des cargaisons d'État affectées à la construction ou la restauration des monuments publics, transporteurs des produits nécessaires à l'artisanat (teinturerie, ébénisterie, tannerie, marqueterie, peinture murale, verrerie...) ou à la construction édilitaire ou navale, plus d'un demi siècle de recherches sur leurs voyages brutalement interrompus nous livre un tableau précieux, même s'il est incomplet, des échanges dans la Méditerranée romaine.

Marie-Brigitte CARRE  
Aix-Marseille Université, CNRS,  
Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence, France

<sup>91</sup> Voir, pour l'époque moderne, l'article sur le cabotage entre Arles et la mer dans le volume dirigé par G. Buti (2003).

<sup>92</sup> Cf. dans ce volume l'article d'Olivia Rodríguez, Salvador Ordóñez et Carlos Cabrera sur le transport fluvial à l'époque romaine.

## BIBLIOGRAPHIE

- Abascal Palazón – Ramallo Asensio 1997 = J.M. Abascal Palazón, S.F. Ramallo Asensio, *La ciudad de Carthago Nova: la documentación epigráfica*, Murcia, 1997.
- Adam 2012 = C. Adam, *Transport*, dans W. Scheidel (dir.), *The Cambridge companion to the Roman economy*, Cambridge, 2012, p. 218-240.
- Adam 1984 = J.-P. Adam, *La construction romaine. Matériaux et techniques*, Paris, 1984.
- Afzelius 1944 = A. Afzelius, *Die Romänische Kriegsmacht während der Aus ein andersetzung mit der hellenistischen Grossmachten*, Copenhagen, 1944.
- Aguilera Martín 2012 = A. Aguilera Martín, *La sirga en el Tíber en época romana*, dans S. Keay (dir.), *Rome, Portus and the Mediterranean*, Londres, 2012, p. 105-123.
- Ait 2010 = I. Ait, *I Margani e le miniere di allume di Tolfa: dinamiche familiari e interessi mercantili fra XIV e XVI secolo*, dans *Archivio Storico Italiano*, 168, 2010, p. 231-262.
- Ait 2014 = I. Ait, *Dal governo signorile al governo del capitale mercantile: i Monti della Tolfa e 'le lumere' del papa*, dans *MEFRM*, 126-1, 2014, p. 187-200.
- Altimir Bolva 1946 = J. Altimir Bolva, *La Sal Española y su legislación: 1252-1945*, Madrid, 1946.
- Álvarez Areces *et al.* 2019 = E. Álvarez Areces, J.M. Baltuille Martín, J. Fernández Suárez, J. Martínez Martínez, M<sup>a</sup> A. Utrero Agudo (éd.), *Espacios de canteras históricas*, Madrid, 2019.
- Álvarez – Cebrián – Rodà 2008 = A. Álvarez, R. Cebrián, I. Rodà, *El mármol de Almadén de La Plata y los marmora importados del foro de Segobriga*, dans T. Nogales, J. Beltrán (dir.), *Marmora hispana: explotación y uso de los materiales pétreos en la Hispania romana*, Rome, 2008, p. 101-120.
- Àlvarez – García-Entero – Gutiérrez Garcia-M. – Rodà 2009 = A. Àlvarez, V. García-Entero, A. Gutiérrez Garcia-M., I. Rodà, *Tarraco marmor, The Quarrying, Use and Trade of Santa Tecla Stone in Roman times*, Tarragone, 2009 (*Hic et Nunc*, 6).
- Àlvarez – Gutiérrez Garcia-M. – Pitarch 2010 = A. Àlvarez, A. Gutiérrez Garcia-M., A. Pitarch, *Els materials lapidis procedents de la vil·la dels Antigons (Reus)*, dans M. Prevosti, J. Guitart (dir.), *Ager Tarraconensis, vol. 2. El Poblament*, Tarragone, 2010, p. 207-212.

- Álvarez – Gutiérrez Garcia-M. – Rodà 2010 = A. Álvarez, A. Gutiérrez Garcia-M., I. Rodà, *Las rocas ornamentales en las provincias del imperio: el caso del broccatello y la piedra de Santa Tecla*, dans S. Camporeale, H. Dessales, A. Pizzo (dir.), *Arqueología de la Construcción II. Los Procesos constructivos en el mundo romano: Italia y las provincias occidentales*, Madrid-Mérida, 2010 (*Anejos de AespA*, 57), p. 539-554.
- Amalric 2003 = J.P. Amalric, *Franceses en tierras de España: una presencia mediadora en el Antiguo Régimen*, dans M.B. Villar, P. Pezzi (dir.), *Los Extranjeros en la España Moderna*, Malaga, 2003, vol. 1, p. 23-37.
- Amar 1986 = G. Amar, *Fos, port antique d'Arles*, dans *L'exploitation de la mer, De l'Antiquité à nos jours, La Mer, moyen d'échange et de communication, Actes du colloque de Juan-les-Pins, 1985*, Valbonne, 1986, p. 85-89.
- Amela Valverde 2015 = L. Amela Valverde, *Las primeras emisiones (tardo-republicanas) del taller de Carthago Nova. Unas notas*, dans *Omni*, 9, 2015, p. 118-140.
- Amores et al. 2010 = F. Amores, E.L. Domínguez Berenjano, P. Garrido, S. Keay, Ma C. Rodríguez-Bobada, K. Strutt, *El patrimonio arqueológico del valle del Guadiamar: registro y métodos de análisis e interpretación de las huellas del pasado en el paisaje histórico*, dans F. Amores Carredano (dir.), *De la Tierra al Sol. Historia de los paisajes del Guadiamar*, Séville, 2010, p. 121-131.
- Amores et al. 2014 = F. Amores, E. García Vargas, P. Garrido, M.A. Hunt, J. Vázquez Paz, J. Rodríguez Mellado, *Los paisajes históricos del valle del Guadiamar (Sevilla): la minería y la metalurgia en el extremo oriental del cinturón ibérico de piritas*, dans *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 24, 2014, p. 203-237.
- Amores et al. sous presse = F. Amores, E. García Vargas, P. Garrido, M.A. Hunt, J. Vázquez Paz, J. Rodríguez Mellado, *Los paisajes del Guadiamar. Valorización histórica y reconstrucción arqueológica*, Séville, sous presse.
- Anderson 1997 = J.C. Anderson, *Roman architecture and society*, Baltimore-Londres, 1997.
- Andreau 1983 = J. Andreau, *À propos de la vie financière à Pouzzoles : Cluvius et Vestorius*, dans M. Cébeillac-Gervasoni (dir.), *Les « bourgeoisies » municipales italiennes aux II<sup>e</sup> et I<sup>er</sup> siècles av. J.-C.*, Naples-Paris, 1983, p. 9-20.
- Andreau 1987 = J. Andreau, *L'espace de la vie financière à Rome*, dans *L'Urbs : espace urbain et histoire (I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. – III<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.)*. Actes du colloque international de Rome, 1985, Rome, 1987 (*Collection de l'École française de Rome*, 98).
- Andreau 2004a = J. Andreau, *Grand commerce et « commerce de proximité »*, dans *Pallas*, 66, 2004, p. 137-142.
- Andreau 2004b = *Les esclaves « hommes d'affaires » et la gestion des ateliers et commerces*, dans J. Andreau, J. France, S. Pittia (dir.), *Mentalités et choix économiques des Romains*, Bordeaux, 2004, p. 111-126.
- Andreau 2016 = *Qu'est-ce qu'un negotiator à la fin de la République ?*, dans A.-Fl. Baroni, G. Bernard, B. Le Teuff, C. Ruiz-Darasse (dir.), *Échanger*

- en Méditerranée. Acteurs, pratiques et normes dans les mondes anciens*, Rennes, 2016, p. 19-35.
- Andreau 2018 = J. Andreau, *Les négociateurs du Haut Empire, le stockage et les entrepôts*, dans V. Chankowski, X. Lafon, C. Virlovet (dir.), *Entrepôts et circuits de distribution en Méditerranée antique*, Athènes, 2018 (*Bulletin de Correspondance Hellénistique Suppl.*, 58), p. 137-155.
- Andreau – Briant – Descat 1994 = J. Andreau, P. Briant, R. Descat (dir.), *Économie antique. Les échanges dans l'antiquité: le rôle de l'État*, Saint-Bertrand-de-Comminges, 1994 (*Entretiens d'Archéologie et d'Histoire*, 1).
- Anheim 2013 = É. Anheim, *Les hiérarchies du travail artisanal au Moyen Âge entre histoire et historiographie*, dans *Annales HSS*, 2013/4, p. 1027-1038.
- Araque Jiménez 2007 = E. Araque Jiménez, *Conducciones fluviales de madera desde las sierras de Segura y Cazorla (1894-1949)*, dans *Cuadernos Geográficos*, 40, 2007, p. 81-105.
- Araque Jiménez 2008 = E. Araque Jiménez, *El río primero (de sus orígenes a Montoro)*, dans J. Rubiales Torrejón (dir.), *El río Guadalquivir*, Séville, 2008, p. 17-27.
- Arcifa – Tomasello 2007 = L. Arcifa, F. Tomasello, *La via dello zolfo: insediamento e viabilità nel territorio di Milena (CI)*, dans C. Micciché, S. Modeo, L. Santagati (dir.), *La Sicilia romana tra Repubblica e Alto impero. Atti del Convegno di Studi*, Caltanissetta, 2007, p. 199-209.
- Arciniega García 2011 = L. Arciniega García, *El abastecimiento fluvial de madera al Reino de Valencia*, dans J.C. Montesinos Poyato (dir.), *La Cruz de los Tres Reinos. Espacio y tiempo en un territorio de frontera*, Cuenca, 2011, p. 99-134.
- Arias 1956 = P.E. Arias, *Lo zolfo nell'antichità classica*, «*Lo Zolfo*», 1, 1956, p. 27-28.
- Arnaud 1989 = P. Arnaud, *Pouvoir des mots et limites de la cartographie dans la géographie grecque et romaine*, dans *DHA*, 15-1, 1989, p. 9-29.
- Arnaud 2005 = P. Arnaud, *Les routes de la navigation antique: itinéraires en Méditerranée*, Paris, 2005.
- Arnaud 2010 = P. Arnaud, *Systèmes et hiérarchies portuaires en Narbonnaise*, dans X. Delestre, H. Marchesi (dir.), *Archéologie des rivages méditerranéens, 50 ans de recherche*, Actes du colloque d'Arles, 28-30 oct. 2009, Paris, 2010, p. 107-113.
- Arnaud 2016 = P. Arnaud, *Entre mer et rivière: les ports fluvio-maritimes de Méditerranée ancienne. Modèles et solutions*, dans C. Sanchez, M.-P. Jézégou (dir.), *Les Ports dans l'espace méditerranéen antique, Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, Montpellier, 2016 (*Revue Archéologique de Narbonnaise*, suppl. 44), p. 139-155.
- Arnaud-Fassetta 1998 = G. Arnaud-Fassetta, *Dynamiques fluviales holocènes dans le delta du Rhône*, thèse nouveau régime, université Aix-Marseille I, 1998.
- Arnaud-Fassetta 2004 = G. Arnaud-Fassetta, *Le rôle du fleuve: les formations alluviales et la variation du risque fluvial depuis 5000 ans*, dans C. Landuré, M. Pasqualini (dir.), *Delta du Rhône, Camargue antique, médiéval et moderne*, Aix-en-Provence, 2004 (*Suppl. Bulletin Archéologique de Provence*, 2), p. 65-77.

- Arnold 1992 = B. Arnold, *Batellerie gallo-romaine sur le lac de Neuchâtel*, 2 vol., Saint-Blaise, 1992 (*Archéologie neuchâteloise*, 12/13).
- Arnoux 1988 = M. Arnoux, *Le commerce du minerai de fer dans le bocage normand à la fin du Moyen Âge*, dans *Le marchand au Moyen Âge, Actes des congrès de la Société des historiens médiévistes de l'enseignement supérieur public*, 19, Reims, 1988, p. 95-103.
- Arnoux 1998 = M. Arnoux, *Matière première et innovation technique, marché du fer : les logiques de la carte sidérurgique de l'Europe (XIII<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècle)*, dans V. Giura (dir.), *Gli insediamenti economici e le loro logiche*, Naples, 1998, p. 1-14.
- Arnoux 2001 = M. Arnoux, *Innovation technique, intervention publique et organisation du marché : aux origines du district sidérurgique de la Valtelline (XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècles)*, dans Ph. Braunstein (dir.), *La sidérurgie alpine en Italie (XI<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècle)*, Rome, 2001, *Collection de l'École française de Rome*, 290, p. 215-232.
- Arola – Domingo – Gasull 2012 = R. Arola, J.Á. Domingo, N. Gasull, *The imported marmora from the Jaume I school: an assemblage from the provincial forum of Tarraco*, dans A. Gutiérrez Garcia-M., P. Lapuente, I. Rodà (dir.), *Interdisciplinary studies on ancient stone. Proceedings of the IX ASMOSIA Conference (Tarragona 2009)*, Tarragone, 2012, p. 190-195.
- Arribet-Deroin 2010 = D. Arribet-Deroin, *Rythmes et pratiques de la métallurgie du fer aux XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles : les « bloomeries » de Tudeley (Kent) et de Byrkeknott (comté de Durham)*, dans *Archéologie médiévale*, 40, 2010, p. 147-168.
- Arroyo Ilera 1998 = F. Arroyo Ilera, *Agua, Paisaje y Sociedad en el siglo XVI, según las Relaciones Topográficas de Felipe II*, Madrid, 1998.
- Arroyo Ilera – López Gómez 1994 = F. Arroyo Ilera, A. López Gómez, *Salinas interiores y abastecimiento de sal en las tierras madrileñas a finales del siglo XVI*, dans *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 191-3, 1994, p. 413-436.
- Astill 1993 = G.G. Astill, *A medieval industrial complex and its landscape: the metalworking watermills and workshops of Boldersley abbey*, York, 1993 (*CBA research report*, 92).
- Auberger 1986 = J.-B. Auberger, *L'unanimité cistercienne primitive : mythe ou réalité ?*, Achel, 1986 (*Studia et documenta*, III).
- Aubert 1963 = M. Aubert, *Le gothique à son apogée*, Paris, 1963.
- Auriemma 2000 = R. Auriemma, *Le anfore del relitto di Grado e il loro contenuto*, dans *MEFRA*, 112-1, 2000, p. 27-51.
- Ayala 2007 = G. Ayala, *Lyon. Évolution d'un bord de Saône de l'Antiquité à nos jours : la fouille du parc Saint-Georges, bilan préliminaire*, dans *Revue archéologique de l'Est*, 56, 2007, p. 153-185.
- Azzara – Gasparri 2005 = C. Azzara, S. Gasparri (dir.), *Le leggi dei Longobardi. Storia, memoria e diritto di un popolo germanico*, Rome, 2005 (*Altomedioevo*, 4).
- Balducci Pegolotti 1936 = F. Balducci Pegolotti, *La pratica della mercatura*, Ed. Allan Evans, Cambridge-Mass., 1936.
- Bang 2008 = P.F. Bang, *The Roman Bazaar. A comparative study of trade and markets in a tributary empire*, Cambridge, 2008.

- Baratier – Reynaud 1951 = E. Baratier, F. Reynaud, *Histoire du commerce de Marseille, tome II, de 1291 à 1480*, Paris, 1951.
- Barbieri 1940 = G. Barbieri, *Industria e politica mineraria nello Stato pontificio dal '400 al '600*, Rome, 1940.
- Barile – Clarke – Nordio 2006 = E. Barile, P.C. Clarke, G. Nordio, *Cittadini veneziani del Quattrocento. I due Giovanni Marcanova, il mercante e l'umanista*, Venise, 2006.
- Barker 2011 = S. Barker, *Roman builders – pillagers or salvagers? The economics of deconstruction and reuse*, dans S. Camporeale et al. (dir.), *Arqueología de la construcción II. Los procesos constructivos en el mundo romano: Italia y las provincias orientales*, Mérida, 2011, p. 127-142.
- Barker 2012 = S. Barker, *Roman marble salvaging*, dans A. Gutiérrez García-M., P. Lapuente, I. Rodà (dir.), *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone. Proceedings of the IX ASMOSIA Conference (Tarragona 2009)*, Tarragone, 2012, p. 22-30.
- Baron et al. 2011 = S. Baron, M.-P. Coustures, D. Béziat, M. Guérin, J. Huez, L. Robbiola, *Lingots de plomb et barres de fer des épaves romaines des Saintes-Maries-de-la-Mer (Bouches-du-Rhône, France): Questions de traçabilité comparée*, dans *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 44, 2011, p. 71-98.
- Barrandon – Dumas 1990 = J.-N. Barrandon, F. Dumas, *Minerai de Melle et monnaies durant le haut Moyen Âge : relations établies grâce aux isotopes du plomb*, dans *Bulletin de la Société Française de Numismatique*, 8, 1990, p. 901-906.
- Barraqué 2008 = J.-P. Barraqué, *Entre Béarn et Aragon, les espaces commerciaux d'Oloron et de Saragosse*, dans *El espacio en la Edad Media. L'espacio urbano medieval*, Uncastillo, 2008, p. 30-44.
- Barreda 1998 = A. Barreda, *Gentes itálicas en Hispania Citerior (218-14 d.C.). Los casos de Tarraco, Carthago Nova y Valentia*, thèse de doctorat, université de Barcelone, 1998.
- Barresi 2033 = P. Barresi, *Province dell'Asia Minore. Costo dei marmi, architettura pubblica e committenza*, Rome, 2003.
- Barreto 2011 = J. Barreto, *Artisan ou artiste entre France et Italie ? Le cas de Guglielmo Monaco (Guillaume Le Moine) à la cour de Naples au XV<sup>e</sup> siècle*, dans *Laboratoire italien*, 11, 2011 [en ligne].
- Basso 2014 = E. Basso, *Prima di Tolfa: i mercanti genovesi e l'allume orientale*, dans *MEFRM*, 126-1, 2014 [en ligne].
- Batalla Carchenilla 1996 = C.M. Batalla Carchenilla, *El camino de la sal. De Santamera a Huérmeces del cerro (Guadalajara)*, dans M. Criado del Val (dir.), *Actas del II Congreso Internacional de Caminería Hispánica*, Guadalajara, 1996, t. I, p. 395-400.
- Bautier 1960 = R.-H. Bautier, *Notes sur le commerce du fer en Europe occidentale du XIII<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle*, dans *Revue d'Histoire de la sidérurgie*, 1, 1960, p. 7-36.
- Bauvais et al. 2017 = S. Bauvais, M. Berranger, M. Boukezzoula, S. Leroy, A. Disser, E. Vega, M. Aubert, P. Dillmann, P. Fluzin, «Guard the good deposit that was entrusted to you»: *Technological analysis, provenance study and radiocarbon dating of iron bipyramidal semi-products of the*

- Durrenentzen deposit (Haut-Rhin, France)*, dans *Archaeometry*, 60-2, 2018, p. 290-307.
- Bayley 2009 = J. Bayley, *Early medieval lead-glass in the British Isles – a survey of the evidences*, dans *Annales du 17<sup>e</sup> congrès de l'AIHV*, Anvers, 2009, p. 255-260.
- Becatti 1961 = G. Becatti, *Scavi di Ostia IV: Mosaici e Pavimenti Marmorei*, 2 vol., Rome, 1961.
- Bechmann 1981 = R. Bechmann, *Les racines des cathédrales*, Paris, 1981.
- Beck – Beck 2007 = C. Beck, P. Beck, *L'exploitation et la gestion des ressources naturelles dans le domaine ducal bourguignon à la fin du XIV<sup>e</sup> siècle*, dans *La Nature en partage, Médiévales*, 53, 2007, p. 93-108.
- Beck et al. 2008 = P. Beck., P. Braunstein, M. Philippe, A. Ploquin, *Minières et ferriers du Moyen-Âge en forêt d'Othe (Aube, Yonne) : approches historiques et archéologiques*, dans *Revue archéologique de l'Est*, 57, 2008, p. 333-365.
- Beck – Foucher – Garcia 2013 = P. Beck, M. Foucher, J.-P. Garcia, *Construire dans les campagnes bourguignonnes au XVI<sup>e</sup> siècle : approche géo-archéologique des savoirs et savoir-faire des maçons dans la seigneurie de l'abbaye de Saint-Seine*, dans A. Sousa Melo, M. Do Carmo Ribeiro (dir.), *História da construção – Arquitecturas e técnicas constructivas*, Braga, 2013, p. 153-178.
- Bedon 1984 = R. Bedon, *Les carrières et les carriers de la Gaule romaine*, Paris, 1984.
- Belda Navarro 1975 = C. Belda Navarro, *El proceso de romanización de la provincia de Murcia*, Murcie, 1975.
- Belhoste 2001 = J.-F. Belhoste, *Mutations techniques et filières marchandes dans la sidérurgie alpine entre le XIII<sup>e</sup> et le XVI<sup>e</sup> siècles*, dans P. Braunstein (dir.), *La sidérurgie alpine en Italie (XII<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècle)*, Rome, 2001 (*Collection de l'École française de Rome*, 290), p. 515-624.
- Belhoste et al. 1991 = J.-F. Belhoste, Y. Lecherbonnier, M. Arnoux, D. Arribet-Deroin, B.G. Awty, M. Rioult, *La métallurgie normande, XII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles. La révolution du haut fourneau*, Paris, 1991 (*Cahier de l'Inventaire*, 14).
- Belhoste et al. 1994 = J.-F. Belhoste, C. Claerr-Roussel, F. Lassus, M. Philippe, F. Vion-Delphin, *La métallurgie comtoise, XV<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles : étude du Val de Saône*, Besançon, 1994 (*Cahier du patrimoine*, 33).
- Beltrán et al. 2011 = J. Beltrán et al., *La explotación y el empleo de marmora en la Baetica. Un proyecto de investigación de base arqueométrica*, dans *Italica*, 1, 2011, p. 51-75.
- Beltrán et al. 2012 = J. Beltrán et al., *Las canteras romanas de mármol de Almadén de la Plata (Sevilla)*, dans V. García-Entero (dir.), *El marmor en Hispania: explotación, uso y difusión en época romana*, Madrid, 2012, p. 253-275.
- Beltrán – Rodríguez 2011 = J. Beltrán, O. Rodríguez, *Los materiales lapídeos de la Provincia Baetica : Estado de la cuestión y líneas actuales de investigación*, dans S. Camporeale et al. (dir.), *Arqueología de la construcción II. Los procesos constructivos en el mundo romano: Italia y las provincias orientales*, Mérida, 2011, p. 555-570.

- Benavides Rodríguez 1860 = A. Benavides Rodríguez (dir.), *Colección Diplomática de Fernando IV*, Madrid, 1860.
- Benedicto Gimeno – Mateos Royo 2013 = E. Benedicto Gimeno, J.A. Mateos Royo, *La minería aragonesa en la Cordillera Ibérica durante los siglos XVI y XVII. Evolución económica, control político y conflicto social*, Zaragoza, 2013.
- Benoit 1952 = F. Benoit, *L'archéologie sous-marine en Provence*, dans *Revue des Études Ligures*, 18-3/4, 1952, p. 237-307.
- Benoit 1956 = F. Benoit, *Épaves de la côte de Provence. Typologie des amphores*, dans *Gallia*, 14-1, 1956, p. 23-34.
- Benoit 1962 = F. Benoit, *Nouvelles épaves de Provence (III)*, dans *Gallia*, 20-1, 1962, p. 147-176.
- Benoît 1991 = P. Benoît, *Les comptes de la ville, source de l'histoire de la pierre à Paris au Moyen Âge et à la Renaissance*, dans *Carrières et bâtisseurs de la période préindustrielle. Europe et régions limitrophes, Actes du 115<sup>e</sup> Congrès national des sociétés savantes*, Avignon, 1990, Paris, 1991, p. 275-289.
- Bérard 2011 = Cl. Bérard, *Les corporations de transport fluvial à Lyon à l'époque romaine*, dans M. Dondin-Payre, N. Tran (dir.), *Collegia. Le phénomène associatif dans l'Occident romain*, Bordeaux, 2011, p. 135-154.
- Bergasse 1954 = L. Bergasse, *Histoire du commerce de Marseille. IV, de 1599 à 1660*, Paris, 1954.
- Bernard 2009 = H. Bernard, *Épaves antiques de marbre sur les côtes du Languedoc*, dans Jockey 2009, p. 509-525.
- Bernard – Domergue 1991 = H. Bernard, Cl. Domergue, *Les lingots de plomb de l'épave romaine Sud-Perduto 2 (Bouches de Bonifacio, Corse)*, dans *Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse*, 111, 1991, p. 41-95.
- Bernard et al. 1998 = H. Bernard, J.-Cl. Bessac, P. Mardikian, M. Feugère, *L'épave romaine de marbre de Porto Nuovo*, dans *Journal of Roman Archaeology*, 11, 1998, p. 53-81.
- Bernard et al. 2007 = H. Bernard, M.-P. Jézégou, E. Nantet, *L'épave Ouest-Embiez 1, Var. Cargaison, mobilier, fonction commerciale du navire*, dans *Revue archéologique de Narbonnaise*, 40, 2007, p. 199-233.
- Bernard et al. 2010 = H. Bernard, R. Robert, D. Terrer, *Fouilles sous-marines et découvertes archéologiques : le commerce du marbre – Sète (Hérault) – l'épave antique de marbre Plage de Sète 2*, dans X. Delestre, H. Marchesi (dir.), *Archéologie des rivages méditerranéens : 50 ans de recherche, Actes du colloque d'Arles (Bouches du Rhône) 28-30 octobre 2009*, Paris, 2010, p. 261-264.
- Bernard et al. 2012 = H. Bernard, M.-P. Jézégou, Ph. Blanc, B. Mille, *L'épave Riches Dunes 5 à Marseillan (Hérault) : un transport d'objets décoratifs à usage domestique au II<sup>e</sup> siècle après J.-C.*, dans *Archaeonautica*, 17, 2012, p. 95-104.
- Bernárdez – Guisado 2012 = M.J. Bernárdez, J.C. Guisado, *El distrito minero romano de lapis specularis de Castilla – La Mancha*, dans A. Orejas, Ch. Rico (dir.), *Minería y metalurgia antiguas. Visiones y revisiones. Homenaje a Claude Domergue*, Madrid, 2012, p. 183-199.



- Bernardi 1990 = Ph. Bernardi, *Fourniture et utilisation du bois d'œuvre à Aix-en-Provence à la fin du Moyen Âge*, dans *La vida medieval als dos vessants del Pirineu 1-2, 1<sup>er</sup> Curs d'Arquologia d'Andorra del 26 de setembre al 2 d'octubre de 1988. 2<sup>on</sup> Curs d'Arqueologia d'Andorra del 12 al 23 de setembre de 1989*, Andorre, 1990, p. 91-98.
- Bernardi 1995 = Ph. Bernardi, *Métiers du bâtiment et techniques de construction à Aix-en-Provence à la fin de l'époque gothique (1400-1550)*, Aix-en-Provence, 1995.
- Bernardi 1996 = Ph. Bernardi, *Relations familiales et rapports professionnels chez les artisans du bâtiment en Provence à la fin du Moyen Âge*, dans *Mediévales*, 30, 1996, p. 55-68.
- Bernardi 2008a = Ph. Bernardi (dir.), *Forêts alpines et charpentes de Méditerranée*, L'Argentière-la-Bessée, 2008.
- Bernardi 2008b = Ph. Bernardi, *Le bâti ancien comme source de profits. Une facette du rapport entre architecture et économie*, dans J.-F. Bernard et al. (dir.), *Il reimpiego in architettura. Recupero, trasformazione, uso*, Rome, 2008, p. 503-516.
- Bernardi 2011 = P. Bernardi, *Bâtir au Moyen âge : XIII<sup>e</sup>-milieu XVI<sup>e</sup> siècle*, Paris, 2011.
- Bernardi 2013 = Ph. Bernardi, *Du maître expert à l'expert. Réflexion sur l'évolution de la référence à l'expertise dans le bâtiment, entre le XIV<sup>e</sup> et le XVI<sup>e</sup> siècle*, dans Cl. Denjean, L. Feller (dir.), *Expertise et valeur des choses au Moyen Âge, I*, Madrid, 2013, p. 109-129.
- Bernardi 2014a = Ph. Bernardi, *Entre mobilités sociale et géographique : les pérégrinations d'un tailleur de pierre français dans la Provence du XV<sup>e</sup> siècle*, dans J. Dubois, J.-M. Guillouët, B. van den Bossche (dir.), *Les transferts artistiques dans l'Europe gothique*, Paris, 2014, p. 177-188.
- Bernardi 2014b = Ph. Bernardi, *Productions industrielles et communautés rurales en Provence autour de 1300*, dans M. Bourin, Fr. Menant, L. To Figueras (dir.), *Dynamiques du monde rural dans la conjoncture de 1300 : échanges, prélèvements et consommation en Méditerranée occidentale*, Rome, 2014, p. 105-123.
- Bernardos Sanz – Virlovet 2016 = J.U. Bernardos Sanz, C. Virlovet, *Formes et fonctions : essai de typologie*, dans Br. Marin, C. Virlovet (dir.), *Entrepôts et trafics annonaires en Méditerranée : Antiquité-Temps modernes*, Rome, 2016, p. 59-82.
- Berni 2008 = P. Berni, *Epigrafía anfórica de la Bética. Nuevas formas de análisis*, Barcelone, 2008 (*Instrumenta*, 29).
- Berranger 2014 = M. Berranger, *Le fer, entre matière première et moyen d'échange en France, du VII<sup>e</sup> au I<sup>er</sup> siècle avant J.-C. – Approches interdisciplinaires*, Dijon, 2014 (*Arts, Archéologie et Patrimoine*).
- Berranger – Fluzin 2007 = M. Berranger, P. Fluzin, *Organisation de la chaîne opératoire en métallurgie du fer aux II<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> s. av. J.-C. sur l'oppidum d'Entremont (Aix-en-Provence, 13) : la circulation du métal*, dans *Archéosciences. Revue d'archéométrie*, 31, 2007, p. 7-22.
- Berrocal Caparrós 2008 = M.C. Berrocal Caparrós, *Poblamiento y explotación intensiva durante la época republicana en la Sierra Minera de Cartagena-La Unión. Un modelo de ocupación inicial*, dans J. Uroz,

- J.M. Noguera, F. Coarelli (dir.), *Iberia e Italia. Modelos romanos de integración territorial*, Murcie, 2008, p. 603-618.
- Berthier 1988 = K. Berthier, *Les aménagements hydrauliques de l'abbaye, de la fondation au XIX<sup>e</sup> siècle*, dans *Pour une histoire monumentale de l'abbaye de Cîteaux 1098-1998*, Vitreux, 1998 (*Commentarii Cistercienses, Studia et documenta*, 8), p. 66-83.
- Berti 1985 = F. Berti, *La nave romana di Valle Ponti (Comacchio)*, dans *REL*, 51, 1985, p. 553-570.
- Bessac 2014 = J.-C. Bessac, *Les ressources minérales face aux impératifs de la construction et de la décoration antique en pierre*, dans J. Bonetto et al. (dir.), *Arqueología de la construcción IV. Las canteras en el mundo antiguo: sistemas de explotación y procesos constructivos*, Mérida, 2014, p. 15-32.
- Bianchi – Bruttini – Dallai 2011 = G. Bianchi, J. Bruttini, L. Dallai, *Sfruttamento e ciclo produttivo dell'allume e dell'argento nel territorio delle Colline Metallifere grossetane*, dans E. De Minicis, C. Pavolini (éd.), *Risorse naturali e attività produttive: Ferento a confronto con altre realtà*, Viterbe, 2011, p. 249-281.
- Binninger 2008 = S. Binninger, *La construction du trophée d'Auguste à la Turbie: l'étude de l'organisation et des rythmes du chantier*, dans S. Camporeale et al. (dir.), *Arqueología de la construcción I. los procesos constructivos en el mundo romano: Italia y provincias occidentales*, Mérida, 2008, p. 89-106.
- Birch – Martinon-Torres 2013 = T. Birch, M. Martinon-Torres, *The iron bars from the 'Gresham Ship': employing multivariate statistics to further slag inclusion analysis of ferrous objects*, dans *Historical Metallurgy*, 48, 2013, p. 69-78.
- Biscaro 1913 = G. Biscaro, *Il banco Filippo Borromei e compagni di Londra (1436-1439)*, dans *Archivio Storico Lombardo*, IV, 40, XIX, 1913, p. 37-126.
- Bivona 1987 = L. Bivona, *Un nuovo q(uaestor) p(rovinciae) S(iciliae) e curator r.p. di Lilibeo: L. Cassius Manilianus, c.v*, dans *Kokalos*, 33, 1987, p. 1-23.
- Blanc et al. 2019 = Ph. Blanc, M.P. Lapuente Mercadal, A. Gutiérrez Garcia-M., *A new data base of the quantitative cathodoluminescence of the main quarry marbles used in Antiquity*, dans *Minerals*, 10, 2019, p. 381-397.
- Bloch 1931 = M. Bloch, *Les caractères originaux de l'histoire rurale française*, Oslo-Leipzig-Paris, 1931.
- Bloch 1947 = H. Bloch, *I bolli laterizi e la storia edilizia romana. Contributi all'archeologia e alla storia romana*, Rome, 1947.
- Bloch 1953 = H. Bloch, *Iscrizioni rinvenute tra il 1930 e il 1939*, dans *NSA*, 78, 1953, p. 239-306.
- Boato 2005 = A. Boato, *Costruire «alla moderna», materiali e tecniche a Genova tra XV e XVI secolo*, Rome, 2005.
- Bockius 2004 = R. Bockius, *Ancient riverborne transport of heavy loads*, dans M. Pasquinucci, T. Weski (dir.), *Close Encounters: Sea – and riverborne trade, ports and hinterlands, ship construction and navigation in Antiquity, the Middle Ages and in Modern Time*, Oxford, 2004, p. 105-116.

- Boetto 2006 = G. Boetto, *Les navires de Fiumicino (Italie) : architecture, matériaux, types et fonctions. Contribution à l'étude du système portuaire de Rome à l'époque impériale*, thèse, université d'Aix-Marseille I, 2006.
- Boetto 2010 = G. Boetto, *Les navires de Fiumicino, influences fluviales et maritimes*, dans P. Pomey (dir.), *Transferts technologiques en architecture navale méditerranéenne de l'Antiquité aux temps modernes : identité technique et identité culturelle, Actes de la Table Ronde Internationale, Istanbul 2007*, Istanbul, 2010 (*Varia Anatolica*, XX), p. 137-150.
- Boetto et al. 2012 = G. Boetto, I. Radić, S. Marlier, Z. Brušić, *L'épave de Pakoštane, Croatie (fin IV<sup>e</sup>-début V<sup>e</sup> siècle apr. J.-C., dans *Archaeonautica*, 17, 2012, p. 105-151.*
- Boetto – Rousse 2011 = G. Boetto, C. Rousse, *Le chaland de Lipe (Ljubljana, Slovénie) et la tradition de construction « sur sole » de l'Europe sud-orientale : quelles influences méditerranéennes ?*, dans G. Boetto, P. Pomey, A. Tchernia (dir.), *Batellerie Gallo-Romaine. Pratiques régionales et influences maritimes méditerranéennes*, Paris, 2011, p. 177-191.
- Boisseuil 2005 = D. Boisseuil, *L'alun en Toscane à la fin du Moyen Âge*, dans Ph. Borgard, J.-P. Brun, M. Picon (dir.), *L'alun de Méditerranée*, Naples-Aix-en-Provence, 2005, p. 105-117.
- Boisseuil 2014 = D. Boisseuil, *Production d'alun et monopole romain en Toscane méridionale (fin XV<sup>e</sup>-début XVI<sup>e</sup> siècles)*, dans *MEFRM*, 126-1, 2014 [en ligne].
- Boisseuil – Ait 2014 = D. Boisseuil, I. Ait, *Introduction au dossier Le monopole de l'alun pontifical à la fin du Moyen Âge*, dans *MEFRM*, 126-1, 2014 [en ligne].
- Boisseuil – Chareille 2009 = D. Boisseuil, P. Chareille, *L'exploitation de l'alun en Toscane au début du XVI<sup>e</sup> siècle : l'alunière de Monterotondo et la société de Rinaldo Tolomei*, dans *MEFRM*, 121-1, 2009, p. 9-28.
- Boissière 1996 = J. Boissière, *Le flottage en Europe du XIII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle. Quelques remarques à partir de l'exemple français*, dans S. Cavaciocchi (dir.), *L'uomo e la foresta secc. XIII-XVIII*, *Atti della 26<sup>e</sup> settimana di studi, mai 1995*, Florence, 1996, p. 805-858.
- Bonello Lai 1987 = M. Bonello Lai, *Pani di piombo rinvenuti in Sardegna*, dans *Studi Sardi*, 27, 1987, p. 7-39.
- Bonetto – Camporeale – Pizzo 2014 = J. Bonetto, S. Camporeale, A. Pizzo (dir.), *Arqueología de la Construcción IV. Las canteras en el mundo antiguo: sistemas de explotación y procesos productivos*, Madrid-Mérida, 2014 (*Anejos de AespA*, 69).
- Bonifay – Tchernia 2012 = M. Bonifay, A. Tchernia, *Les réseaux de la céramique africaine (I<sup>er</sup>-V<sup>e</sup> s.)*, dans S.J. Keay (dir.), *Rome, Portus and the Mediterranean*, Londres, 2012 (*Archaeological Monographs*, 21), p. 315-336.
- Bonnamour – Vaschalde – Tissot 2011 = G. Bonnamour, Chr. Vaschalde, M. Tissot, *De la bastide de Beauvezet à la Verrerie entre la fin du Moyen Âge et le XVII<sup>e</sup> siècle : artisanat du verre dans la forêt domaniale de Cadarache (Bouches-du-Rhône)*, dans *Archéologie du Midi Médiéval*, 29, 2011, p. 227-240.

- Borgard 1994 = Ph. Borgard, *L'origine liparote des amphores « Richborough 521 » et la détermination de leur contenu*, dans *Société française d'étude de la Céramique en Gaule, Actes du Congrès de Millau*, Marseille, 1994, p. 197-203.
- Borgard 2005 = Ph. Borgard, *Les amphores à alun (I<sup>er</sup> siècle avant J.-C. – IV<sup>e</sup> siècle après J.-C.)*, dans Ph. Borgard, J.-P. Brun, M. Picon, M. (éd.), *L'alun de Méditerranée*, Naples-Aix-en-Provence, 2005, p. 157-169.
- Borgard – Brun – Picon 2005 = Ph. Borgard, J.-P. Brun, M. Picon, *L'alun : une résurrection nécessaire*, dans *L'alun de Méditerranée, Colloque international, Naples-Lipari 4-8 juin 2003*, Naples-Aix-en-Provence, 2005 (*Collection du Centre Jean Bérard*, 23), p. 5-8.
- Borghini 2004 = G. Borghini (dir.), *Marmi antichi*, Rome, 2004.
- Borgia 2012 = E. Borgia, *Attestazioni epigrafiche di mestieri legati alla costruzione nell'Asia Minore romana e protobizantina: specializzazione e ruolo sociale*, dans S. Camporeale et al. (dir.), *Arqueología de la construcción III. Los procesos constructivos en el mundo romano: la economía de las obras*, Mérida, 2012, p. 53-68.
- Borja Barrera 2014 = F. Borja Barrera, *Sevilla (1500 a.C.-1500 d.C.). Estudio de geoarqueología urbana*, dans J. Beltrán, O. Rodríguez (dir.), *Sevilla arqueológica. La ciudad en época prehistórica, antigua y andalusí*, Séville, 2014, p. 274-303.
- Boudartchouk – Catalo – Cazes 2010 = J.-L. Boudartchouk, J. Catalo, Q. Cazes (dir.), *Toulouse au Moyen Âge : 1000 ans d'histoire urbaine, 400-1480*, Portet-sur-Garonne, 2010.
- Bougard – Hubert 1987 = F. Bougard, E. Hubert, *Nivibus concolor, spongiis levior. La fabrication de la chaux en Italie centrale au Moyen Âge*, dans *Liber Amicorum. Études historiques offertes à Pierre Bougard*, Arras, 1987 (*Mémoires de la Commission départementale d'histoire et d'archéologie du Pas-de-Calais, XXV et Revue du Nord, h.s. n° 3*), p. 57-64.
- Bougard – Hubert 1907 = S. Bougenot, M. Prou, *Catalogue des monnaies mérovingiennes et anglo-saxonnes de la trouvaille de Bais*, dans *RN*, 4<sup>e</sup> s., t. XI, 1907, p. 184-228, 362-396 et 481-514.
- Bound 1991 = M. Bound, *The Giglio wreck. A wreck of the Archaic period (c. 600 BC) off the Tuscan Island of Giglio*, Athènes, 1991.
- Bouras 2009 = C. Bouras, *La circulation des pierres et le port d'Ephèse*, dans *Jockey* 2009, p. 495-508.
- Bourgeois et al. = L. Bourgeois et al. (dir.), *La culture matérielle : un objet en question*, Caen, 2018.
- Bourgeois – Téreygeol 2005 = L. Bourgeois, Fl. Téreygeol, *Melle – Deux-Sèvres*, dans L. Bourgeois, *Les petites villes du Haut-Poitou de l'Antiquité au Moyen-Age, formes et monuments*, vol. 2, 2005, p. 77-112.
- Boyer 1973 = R. Boyer, *La Chartreuse de Montrieux aux XII<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> siècles*, thèse de doctorat, université de Provence, 1973.
- Brandt 2006 = J.R. Brandt, *The warehouse of the world. A comment on Rome's supply chain during the empire*, dans *Orizzonti-Rassegna di Archeologia*, VI, 2006, p. 25-47.
- Brauns et al. 2013 = M. Brauns, R. Schwab, G. Gassmann, G. Wieland, E. Pernicka, *Provenance of Iron Age iron in southern Germany: a*

- new approach*, dans *Journal of Archaeological Science*, 40-2, 2013, p. 841-849.
- Braunstein 1985 = Ph. Braunstein, *Les débuts d'un chantier : le Dôme de Milan sort de terre en 1387*, dans O. Chapelot, P. Benoît (dir.), *Pierre et métal dans le bâtiment au Moyen Âge*, Paris, 1985, p. 81-102.
- Braunstein 1987 = Ph. Braunstein, *Les forges champenoises de la comtesse de Flandre (1372-1404)*, dans *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, 42-4, 1987, p. 747-777.
- Braunstein 1998 = Ph. Braunstein, *L'industrie à la fin du Moyen Âge : un objet historique nouveau ?*, dans L. Bergeron, P. Bourdelais (dir.), *La France n'est-elle pas douée pour l'industrie ?*, Paris, 1998, p. 25-40.
- Braunstein 2001 = Ph. Braunstein, *L'acier de Brescia à la fin du XIV<sup>e</sup> siècle : l'apport d'une correspondance d'affaire*, dans Ph. Braunstein (dir.), *La sidérurgie alpine en Italie (XX<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècle)*, Rome, 2001, p. 455-479.
- Braunstein – Landsteiner 2011 = Ph. Braunstein, E. Landsteiner, *The production and trade of steel and steel tools in the Early Modern Semi-Periphery: A commodity chain approach to the Innerberg district (Austria) in the 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> centuries*, dans Ph. Dillmann, L. Pérez, C. Verna (dir.), *L'acier avant Bessemer*, Toulouse-le-Mirail, 2011, p. 405-446.
- Braunstein – Mueller 2015 = P. Braunstein, R.C. Mueller (dir.), *Descripcion ou traicté du gouvernement et regime de la cité et Seigneurie de Venise. Venezia vista della Francia ai primi del Cinquecento*, Venise-Paris, 2015.
- Bresson 2005 = A. Bresson, *Ecology and beyond: the Mediterranean paradigm*, dans W.V. Harris (dir.), *Rethinking the Mediterranean*, Oxford, 2005, p. 94-116.
- Bromblet – Blanc 2016 = P. Bromblet, P. Blanc, *Identification des provenances des marbres blancs des sculptures trouvées dans le Rhône à Arles*, dans V. Gaggadis-Robin, P. Picard (dir.), *La sculpture romaine en Occident, Nouveaux regards, Actes des Rencontres autour de la sculpture romaine, 2012, Arles*, Arles, 2016, p. 175-180.
- Brown 2011 = H.G. Brown, *A study of Lead Ingot Cargoes from Ancient Mediterranean Shipwrecks*, Texas A&M University, 2011 <http://repository.tamu.edu/bitstream/handle/1969.1/.../BROWN-THESIS.pdf>.
- Brumont 1994 = Fr. Brumont, *La commercialisation du pastel toulousain (1350-1600)*, dans *Annales du Midi*, 106-205, 1994, p. 25-40.
- Brumont 2003 = Fr. Brumont, *L'outillage des métairies gasconnes à l'époque moderne*, dans *L'outillage agricole médiéval et moderne et son histoire. Actes des XXIII<sup>es</sup> Journées internationales d'histoire de l'abbaye de Flaran, 7-9 septembre 2001*, Toulouse, 2003.
- Brumont 2005 = Fr. Brumont, *De Laval à Saragosse, un axe peu connu du commerce des toiles au XVI<sup>e</sup> siècle*, dans *VIII Congreso de la Asociación Española de Historia Económica*, Saint Jacques de Compostelle, 2005, p. 1-10, [http://www.usc.es/estaticos/congresos/histec05/b24\\_brumont.pdf](http://www.usc.es/estaticos/congresos/histec05/b24_brumont.pdf).
- Bukowiecki 2011 = É. Bukowiecki, *La taille des briques de parement dans l'opus testaceum à Rome*, dans S. Camporeale et al. (dir.), *Arqueología*

- de la construcción II. Los procesos constructivos en el mundo romano: Italia y las provincias orientales*, Mérida, 2011, p. 143-151.
- Bukowiecki – Dessales 2008 = É. Bukowiecki, H. Dessales, *Les thermes publics d'Itálica: regards comparés sur deux chantiers de construction*, dans S. Camporeale et al. (dir.), *Arqueología de la construcción I. los procesos constructivos en el mundo romano: Italia y provincias occidentales*, Mérida, 2008, p. 191-208.
- Bülow-Jacobsen 2009 = A. Bülow-Jacobsen, *Mons Claudianus: Ostraca Graeca et Latina IV – The quarry texts: O. Claud. 623-896*, Le Caire, 2009.
- Burri 2010 = S. Burri, *Production et commercialisation de la poix et de l'huile de cade en basse-Provence au Moyen Âge*, dans *Anthropobotanica*, Publications scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, 2010, [en ligne] halshs-00566720.
- Burri 2012 = S. Burri, *Vivre de l'inculte, vivre dans l'inculte en basse Provence centrale à la fin du Moyen Âge. Histoire, archéologie et ethnoarchéologie d'un mode de vie itinérant*, thèse de doctorat, université d'Aix-Marseille, 2012.
- Bustamante 2011 = M. Bustamante, *Red de distribución de cerámicas en poblados mineros*, dans J.A. Pérez Macías, A. Delgado Domínguez, J.M. Pérez López, F.J. García Delgado (dir.), *Río Tinto: Historia, patrimonio minero y turismo cultural*, Huelva, 2011, p. 113-142.
- Bustamante et al. 2010 = M. Bustamante, J.A. Pérez Macías, F.J. Heras, J. Lagares, *El castellum romano de Valpajoso (Villarrasa, Huelva)*, dans J.A. Pérez Macías, E. Romero (dir.), *IV Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*, université de Huelva, 2010 [en ligne].
- Butaud 2001 = G. Butaud, *Guerre et vie publique en Comtat Venaissin et à Avignon (vers 1350-vers 1450)*, thèse de doctorat, université de Nice-Sophia Antipolis, 2001.
- Buti 2000 = G. Buti, *Le « chemin de la mer » ou le petit cabotage en Provence (XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles)*, dans *Provence Historique*, 50-201, 2000, p. 297-320.
- Buti 2003 = G. Buti (dir.), *Cabotage et caboteurs de la France méditerranéenne (XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles)*, dans *Rives nord-méditerranéennes*, 13, 2003, p. 75-92.
- Büttner 2008 = S. Büttner, *Archéologie de la pierre à bâtir médiévale à Auxerre et dans l'Yonne*, dans *Pierres du patrimoine européen, économie de la pierre de l'Antiquité à la fin des temps modernes, Actes du colloque « Pierre du patrimoine européen »*, Château-Thierry, 2005, Paris, 2008, p. 143-157.
- Caldelli 1994 = M.L. Caldelli, *Pensores lignarii*, dans *Epigrafi della produzione e della distribuzione. Actes de la VII<sup>e</sup> rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain*, Rome, 1994 (Collection de l'École française de Rome, 193), p. 727-731.
- Caliri 2007 = E. Caliri, *Il patrimonio imperiale in Sicilia*, dans C. Micciché, S. Modeo, L. Santagati (dir.), *La Sicilia romana tra Repubblica e Alto Impero. Atti del convegno di studi, Caltanissetta 20-21 maggio 2006*, Caltanissetta, 2007, p. 27-41.

- Caille – Cazes 2006 = J. Caille, Q. Cazes, *Sainte-Marie « La Daurade » à Toulouse : du sanctuaire paléochrétien au grand prieuré clunisien médiéval*, Paris, 2006.
- Cailleaux 1999 = D. Cailleaux, *La Cathédrale en chantier : la construction du transept de Saint-Étienne de Sens d'après les comptes de la fabrique, 1490-1517*, Paris, 1999.
- Calvo 1987 = L. Calvo, *Las relaciones comerciales entre Aragón y el Bearn en el siglo XV: La Taula de Canfranc en el ejercicio fiscal 1447-1448*, dans *Annales. Anuario del Centro de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de Barbastro*, 4, 1987, p. 239-250.
- Camarero Bullón 2001-2002 = C. Camarero Bullón, *Geografía de la sal a mediados del siglo XVIII*, dans *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*, 137-138, 2001-2002, p. 129-160.
- Caminnecci 2014 = V. Caminnecci, *Alla foce dell'Akragas. Storia e archeologia dell'antico Emporion di Agrigento*, dans V. Caminnecci (dir.), *Le opere e i giorni. Lavoro, produzione e commercio tra passato e presente*, Agrigento, 2014, p. 151-180.
- Camodeca 1993 = G. Camodeca, *Archivi privati e storia sociale delle città campane: Puteoli ed Herculaneum*, dans *Prosopographie und Sozialgeschichte der Kaiserzeit, Kolloq, Köln 1991*, 1993, p. 339-350.
- Camodeca 2008 = G. Camodeca, *I ceti dirigenti di rango senatorio, equestre e decurionale della Campania romana I*, Naples, 2008.
- Campagna 2015 = G. Campagna, *Attività mineraria e metallurgica degli Ebrei in Sicilia nel XV secolo*, dans *Archivio Storico messinese*, 96, 2015, p. 13-27.
- Campbell 2014 = B. Campbell, *Rivers and power in Ancient Rome*, Chapel Hill, 2014.
- Camporeale – Dessales – Pizzo 2010 = S. Camporeale, H. Dessales, A. Pizzo (dir.), *Arqueología de la Construcción II. Los Procesos constructivos en el mundo romano: Italia y las provincias occidentales*, Madrid-Mérida, 2010 (*Anejos de AespA*, 57).
- Camporeale – Dessales – Pizzo 2012 = S. Camporeale, H. Dessales, A. Pizzo (dir.), *Arqueología de la Construcción III. Los procesos constructivos en el mundo romano: la economía de las obras*, Madrid-Mérida, 2012 (*Anejos de AespA*, 64).
- Campos – Bermejo 2017 = J.M. Campos, J. Bermejo (dir.), *Los puertos atlánticos béticos y lusitanos y su relación comercial con el Mediterráneo*, Rome, 2017.
- Campos – Vidal – Ruiz Acevedo 2011 = J. Campos, N.O. Vidal, J.M. Ruiz Acevedo, *Acerca de la condición jurídica de Onoba Aestuarina*, dans *Pyrenae*, 41, 2011, p. 97-117.
- Caravale 1979 = M. Caravale, *Castro, Giovanni di*, dans *Dizionario Biografico degli Italiani*, 22, 1979 [en ligne].
- Cardon 2014 = D. Cardon, *Le monde des teintures naturelles. Nouvelle édition revue et augmentée*, Paris, 2014.
- Carlomagno 2009 = A. Carlomagno, *Il banco Salviati di Pisa: commercio e finanza di una compagnia fiorentina tra il 1438 e il 1489*, thèse de doctorat, université de Pise, 2009, <http://etd.adm.unipi.it/t/etd-11112009-115303/>.

- Carrasco – Hueso 2013 = J.F. Carrasco, K. Hueso, *El valle del río Salado en Guadalajara y la necesidad de un plan director para su gestión*, dans *Libro de Actas del III congreso internacional de geología y minería ambiental para el ordenamiento territorial y el desarrollo*, Cardona, 2013, p. 173-182.
- Carre – Pesavento Mattioli à paraître = M.-B. Carre, S. Pesavento Mattioli, *Contents of Amphorae from Adriatic Italy*, dans *Actes du Colloque Reflecting on the Maritime Commerce of foodstuffs in Antiquity, Cadix, 5-7 octobre 2015*, à paraître, Oxford, Archeopress (Coll. *Roman and Late Antique Mediterranean Pottery*).
- Carre – Tassaux 2011 = M.-B. Carre, F. Tassaux, *La navigation nord-adriatique et les ports istriens*, dans M.-B. Carre, F. Tassaux, V. Kovacic (dir.), *L'Istrie et la mer. La côte du Parentin dans l'Antiquité*, Bordeaux, 2011 (*Ausonius, Mémoires* 25), p. 24-60.
- Carrère 1953 = Cl. Carrère, *Le droit d'ancrage et le mouvement du port de Barcelone*, dans *Estudios de Historia moderna*, Barcelone, 1953, III, p. 65-156.
- Casado 1990 = H. Casado, *El comercio del pastel. Datos para una geografía de la industria pañera española en el siglo XVI*, dans *Revista de Historia Económica*, 8, 1990, p. 523-548.
- Casado 1998 = H. Casado, *Le Rôle des Marchands Castellans dans la Commercialisation internationale du Pastel Toulousain (XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècles)*, dans D. Cardon, H. E. Müllerott, B. Benjelloun, F. Brumont, M. Delmas (dir.), *Pastel, Indigo et autres Teintures naturelles : Passé, Présent, Futur*, Arnstadt, 1998, p. 65-70.
- Casciano 2003 = M. Casciano, *La condizione giuridica delle acque interne nel diritto romano*, dans *QdAV*, 19, 2003, p. 203-211.
- Casevitz 2015 = M. Casevitz, *Diodore de Sicile, Bibliothèque historique, Tome V : Livre V, Livre des îles*, Paris, 2015 (*Collection des universités de France. Série grecque*, 516).
- Cassagnes-Brouquet 2004 = S. Cassagnes-Brouquet, *Le statut des artistes et l'activité des ateliers*, dans *L'art à la cour de Bourgogne : le mécénat de Philippe le Hardi et de Jean sans Peur (1364-1419)*, Paris, 2004, p. 282-287.
- Casson 1965 = L. Casson, *Harbour and river boats of ancient Rome*, dans *JRS*, 55, 1965, p. 31-39.
- Casson 1971 = L. Casson, *Ships and seamanship in the ancient world*, Princeton, 1971.
- Castagnetti *et al.* 1979 = A. Castagnetti, M. Luzzatti, G. Pasquali, A. Vasina (dir.), *Inventari altomedievali di terre, coloni e redditi*, Rome, 1979 (*Fonti per la storia d'Italia*, 104).
- Castellana 1998 = G. Castellana, *Il santuario castellucciano di Monte Grande e l'approvvigionamento dello zolfo nel Mediterraneo nell'età del Bronzo*, Palerme, 1998.
- Castelletti *et al.* 1990 = L. Castelletti, A. Maspero, S. Motella, M. Rottoli, *Analisi silotomiche e tecnica di lavorazione del legno*, dans F. Berti (dir.), *Fortuna Maris. La nave romana di Comacchio*, Bologne, 1990, p. 136-153.



- Castrén 1975 = P. Castrén, *Ordo populusque Pompeianus: polity and society in Roman Pompeii*, Rome, 1975 (*Acta Instituti Romani Finlandiae*, 8).
- Caucanas 1995 = S. Caucanas, *Moulins et irrigation en Roussillon du IX<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle*, Paris, 1995.
- Cauuet 2011 = B. Cauuet, *L'espace minier romain. Le cas des mines d'or et d'argent d'Alburnus Maior en Dacie romaine (Roşia Montană, Roumanie)*, dans *Actas del V Congreso de la Sociedad Española para la Protección del Patrimonio Geológico y Minero. Homenaje a Claude Domergue*, Madrid, 2011, p. 345-382.
- Cauuet – Rico 2005 = B. Cauuet, Chr. Rico, *Mines et métallurgie dans l'Antiquité. État des recherches. Présentation*, dans *Pallas*, 67, 2005, p. 213-216.
- Cavassa 2008 = L. Cavassa, *Les kadoi à poix du Bruttium*, dans *MEFRA*, 120-1, 2008, p. 99-107.
- Cavassa – Delamare – Repoux 2010 = L. Cavassa, F. Delamare, M. Repoux, *La fabrication du bleu égyptien dans les champs phlégréens (Campanie, Italie) durant le I<sup>er</sup> siècle de notre ère*, dans P. Chardron-Picault (dir.), *Aspects de l'artisanat en milieu urbain: Gaule et Occident romain*, Dijon, 2010 (*Revue Archéologique de l'Est*, suppl. 28, 2), p. 235-249.
- Cestari 1790 = G. Cestari, *Anecdoti istorici sulle alumiere delli monti Leucogei*, Naples, 1790.
- Chanas 2014 = M. Chanas, *Les parois fines issues de la fouille et du relevage du chaland gallo-romain Arles-Rhône 3*, thèse, université Aix-Marseille I, 2014.
- Chankowski 1997 = V. Chankowski, *Le sanctuaire d'Apollon et le marché délien: une lecture des prix dans les comptes des hiéropes*, dans J. Andreatu, P. Briant, R. Descat (dir.), *Économie antique. Prix et formation des prix dans les économies antiques*, Saint-Bertrand-de-Comminges, 1997 (*Entretiens d'archéologie et d'histoire*, 2), p. 74-89.
- Chankowski 2008 = V. Chankowski, *Banquiers, caissiers, comptables. À propos des méthodes financières dans les comptes des hiéropes*, dans V. Chankowski, K. Vandorpe, K. Verboven (dir.), *Pistoi dia tèn technèn. Bankers, Loans and Archives in the Ancient World. Studies in Honour of Raymond Bogaert*, Louvain, 2008 (*Studia Hellenistica*, 44), p. 77-92.
- Chankowski 2011 = V. Chankowski, *Divine financiers. Cults as consumers and generators of value*, dans Z.H. Archibald, J.K. Davies, V. Gabrielsen (dir.), *Hellenistic economies. Demand creation and economic flows*, Oxford, 2011, p. 142-165.
- Chankowski 2012 = V. Chankowski, *Délos et les matériaux stratégiques. Une nouvelle lecture de la loi délienne sur la vente du bois et du charbon (ID 509)*, dans K. Konuk (dir.), *Stéphanéphoros. De l'économie antique à l'Asie mineure. Hommages à Raymond Descat*, Bordeaux, 2012, p. 31-52.
- Chankowski 2018 = V. Chankowski, *Stockage et distribution: un enjeu dans les circuits économiques du monde grec*, dans V. Chankowski, X. Lafon, C. Virlouvét (dir.), *Entrepôts et circuits de distribution en Méditerranée antique*, Athènes, 2018 (*Bulletin de Correspondance Hellénistique Suppl.*, 58), p. 15-42.

- Chapelot-Leclerc 1975 = O. Chapelot-Leclerc, *Les matériaux de construction en Bourgogne 1340-1475, aspects techniques et économiques*, thèse de 3<sup>e</sup> cycle, École Pratique des Hautes Études, 1975.
- Charbonnier 1994 = P. Charbonnier (dir.), *Les anciennes mesures locales du Midi méditerranéen d'après les tables de conversion*, Clermont-Ferrand, 1994.
- Chauvin 1983 = B. Chauvin, *Réalités et évolution de l'économie cistercienne dans les duché et comté de Bourgogne au Moyen Âge, essai de synthèse*, dans *L'économie cistercienne. Géographie – Mutations du Moyen Âge aux temps modernes, Troisièmes journées internationales d'histoire, Flaran, 1981*, Auch, 1983 (Flaran, 3), p. 13-52.
- Chaves 1983 = F. Chaves, *La amonedación de Caura*, dans *Azotea*, 11-12, 1993, p. 65-74.
- Chaves 1987-1988 = F. Chaves, *Aspectos de la circulación monetaria de dos cuencas mineras andaluzas: Riotinto y Cástulo (Sierra Morena)*, *Habis*, 18-19, 1987-1988, p. 613-637.
- Chaves 2000 = F. Chaves, *Los tesoros en el Sur de Hispania. Conjuntos de denarios y objetos de plata durante los siglos II y I a.C.*, Séville, 2000.
- Chaves – García Vargas 1994 = F. Chaves, E. García Vargas, *Gadir y el comercio atlántico a través de las cecas occidentales de la Ulterior*, dans J.M. Campos, J.A. Pérez Macías, F. Gómez Toscano (dir.), *Arqueología en el entorno del bajo Guadiana*, Huelva, 1994, p. 372-392.
- Chaves – Otero 2002 = F. Chaves, P. Otero, *Los hallazgos monetales*, dans J.M. Blázquez, Cl. Domergue, P. Sillières (dir.), *La Loba (Fuenteobejuna, province de Cordoue, Espagne): la mine et le village minier antiques*, Bordeaux, 2002, p. 161-230.
- Chevalier 1987 = B. Chevalier, *Aux origines de la Ferme. Les villes et le monopole d'approvisionnement des greniers à sel (fin XIV<sup>e</sup>-milieu XVI<sup>e</sup> siècle)*, dans J-C. Hocquet (dir.), *Le roi, le marchand et le sel*, Lille, 1987, p. 133-150.
- Chic García 1988 = G. Chic García, *Epigrafía anfórica de la Bética II. Los rótulos pintados sobre ánforas olearias. Consideraciones sobre la Annona*, Écija, 1988.
- Chic García 1990 = G. Chic García, *La navegación por el Guadalquivir entre Córdoba y Sevilla en Época Romana*, Séville, 1990.
- Chic García 2005 = G. Chic García, *Marco Aurelio y Cómodo. El hundimiento de un sistema económico*, dans *II congreso internacional de historia antigua. La Hispania de los Antoninos (98-180 d.C.)*, université de Valladolid, 2005, p. 567-586.
- Chic García 2006 = G. Chic García, *Movimiento de personas en relación con el aceite bético*, dans A. Caballos, S. Demougín (dir.), *Migrare. La Formation des Élités dans l'Hispanie Romaine*, Bordeaux, 2006, p. 273-299.
- Chic García 2007 = G. Chic García, *La zona minera del Suroeste de España en época julio-claudia*, dans J.A. Pérez Macías, A. Delgado (dir.), *Las minas de Riotinto en época julio-claudia*, Huelva, 2007, p. 13-38.
- Chic García 2007-2008 = G. Chic García, *Los saltus y las explotaciones mineras*, dans *Boletín Arkeolan*, 15, 2007-2008, p. 143-163.

- Chic García 2008 = G. Chic García, *Una perspectiva de la economía en el sur de Hispania durante la república romana*, dans J. Uroz Sáez, J. Miguel Noguera Celdrán, F. Coarelli (dir.), *Iberia e Italia: modelos romanos de integración territorial*, Murcie, 2008, p. 325-352.
- Chic García 2011 = G. Chic García, *Al César lo que es del César. La producción de metales en Riotinto en época romana*, dans J.A. Pérez Macías, A. Delgado Domínguez, J.M. Pérez López, F.J. García Delgado (dir.), *Río Tinto: Historia, patrimonio minero y turismo cultural*, Huelva, 2011, p. 95-112.
- Christol 2006 = M. Christol, *L(ucius) Cassius Manilianus à Lilybée: le curateur de la cité et ses administrés*, dans *L'Antiquité classique*, 75, 2006, p. 119-131.
- Christol – Fruyt 2009 = M. Christol, M. Fruyt, *Neptune: étude épigraphique*, dans L. Long, P. Picard (dir.), *César: Le Rhône pour mémoire*, Arles, 2009, p. 104-109.
- Cibecchini 2010 = F. Cibecchini, *Rotte e commerci marittimi in età romana: possibilità interpretative e relazioni con il territorio dei principali relitti noti in Etruria*, dans G. Petralia (dir.), *I sistemi portuali della Toscana mediterranea. Infrastrutture, scambi, economie dall'antichità a oggi*, Ospedaletto-Pise, 2010, p. 11-19.
- Cibecchini et al. 2012 = F. Cibecchini, C. Capelli, S. Fontaine, H. Alfonsi, *Nouvelles considérations sur la cargaison de l'épave Sanguinaires A (Ajaccio, Corse du Sud)*, dans *Archaeonautica*, 17, 2012, p. 31-69.
- Cima 1986 = M. Cima, *Metallurgia in ambito rurale al sito alto medievale di Misobolo*, dans *Archeologia Medievale*, 13, 1986, p. 173-189.
- Cisneros 2012a = M. Cisneros, *El uso del marmor en el valle del Ebro*, dans V. García-Entero (dir.), *El marmor en Hispania: explotación, uso y difusión en época romana*, Madrid, 2012, p. 115-134.
- Cisneros 2012b = M. Cisneros, *Reflexiones sobre los mármoles hispanos: revisando la expresión «mármoles de sustitución»*, dans *Marmora*, 6, 2012, p. 135-150.
- Clairand – Téreygeol 2009 = A. Clairand, Fl. Téreygeol, *L'atelier monétaire mérovingien de Melle: premières conclusions*, dans *Numismatique et Archéologie en Poitou-Charentes, 2009 (Recherches et Travaux de la Société d'Études Numismatiques et Archéologiques, 2)*, p. 31-48.
- Claussen 2004 = P.C. Claussen, *Marmi antichi nel medioevo romano. L'arte dei Cosmati*, dans G. Borghini (éd.), *Marmi antichi*, Rome, 2004, p. 65-79.
- Claveria 2001 = M. Claveria, *Los sarcófagos romanos de Cataluña*, CSIR. España II, Murcie, 2001.
- Cloppet 1999-2000 = C. Cloppet, *Remarques sur le droit des cours d'eau sous l'Empire romain*, dans *Caesarodunum*, 33-34, 1999-2000, p. 331-350.
- Coiteux 1982 = S. Coiteux, *Le métallotecte de Melle (Deux-Sèvres) contexte sédimentaire et minéralisation*, thèse de doctorat, université de Poitiers, 2 vol., 1982.
- Colombi 2010 = E. Colombi, *Translatio Sancti Marci Evangelistae Venetias [BHL 5283-5284]*, dans *Hagiographica*, 17, 2010, p. 112-139.
- Conchon 2007 = C. Conchon, *Circulation fluviale et aménagements portuaires en France au XVIII<sup>e</sup> siècle*, dans L. Dumond, S. Durand,

- J. Thomas (dir.), *Les ports dans l'Europe Méditerranéenne, Trafics et circulation, Images et représentations, XVI<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècles, Actes du colloque tenu à Montpellier, 19-20 mars 2004*, Montpellier, 2007, p. 43-54.
- Conte 2012 = G. Conte, *Le miniere in Sicilia nel tardo Medioevo*, dans *Madiaval Sophia. Studi e ricerche sui saperi medievali*, 12, 2012, p. 33-51.
- Conti 2006 = G. Conti (dir.), *Li tre libri dell'arte del vasaio*, Florence, 2006.
- Corbiau 2000 = M.-H. Corbiau, *Les cours d'eau au sein des communications antiques. Les témoignages de l'archéologie en Belgique*, dans L. Bonnamour (dir.), *Archéologie des fleuves et des rivières*, Paris, 2000, p. 94-98.
- Córdoba de la Llave 1997 = R. Córdoba de la Llave, *Navegación y transporte fluvial en la Península ibérica a fines de la Edad Media*, dans M. Criado de Val (dir.), *Actas del III Congreso internacional de caminería Hispánica, Mexico, 1996*, Madrid, 1997, p. 215-233.
- Córdoba de la Llave – Franco Silva – Navarro Espinach 2005 = R. Córdoba de la Llave, A. Franco Silva, G. Navarro Espinach, *L'alun de la Péninsule Ibérique durant la période médiévale (Royaumes de Castille et d'Aragon)*, dans Ph. Borgard, J.-P. Brun, M. Picon (dir.), *L'alun de Méditerranée*, Naples-Aix-en-Provence, 2005, p. 123-137.
- Cortese 2008 = M.E. Cortese, *Il ferro a Pistoia nel contesto della siderurgia medievale in Toscana: una prospettiva di lungo periodo*, dans P. Gualtieri (dir.), *La Pistoia comunale nel contesto toscano ed europeo (secoli XIII-XIV)*, Pistoia, 2008, p. 321-348.
- Coulet 1988 = N. Coulet, *Aix-en-Provence. Espace et relations d'une capitale (milieu XIV<sup>e</sup> s.-milieu XV<sup>e</sup> s.)*, Aix-en-Provence, 1988.
- Coulet 1993 = N. Coulet, *Une concession minière au temps du roi René*, dans *Provence historique*, 43, 1993, p. 279-288.
- Coustures et al. 2003 = M.P. Coustures, D. Béziat, F. Tollon, C. Domergue, L. Long, A. Rebiscoul, *The use of trace element analysis of entrapped slag inclusions to establish ore – Bar iron links: examples from two galo-roman iron-making sites in France (Les Martys, Montagne noire, and les Ferrys, Loiret)*, dans *Archaeometry*, 45-4, 2003, p. 599-613.
- Coustures et al. 2006 = M.-P. Coustures, C. Rico, D. Béziat, D. Djaoui, L. Long, Cl. Domergue, F. Tollon, *La provenance des barres de fer romaines des Saintes-Maries-de-la-Mer (Bouches-du-Rhône)*, dans *Gallia*, 63, 2006, p. 243-261.
- Coutelas 2009 = A. Coutelas (dir.), *Le mortier de chaux*, Paris, 2009.
- Cressac – Manes 1830 = E.-B. Cressac, G. Manes, *Notice géognostique sur le bassin secondaire compris entre les terrains primitifs du Limousin et ceux intermédiaires de la Vendée*, dans *Annales des mines*, 8, 1830, p. 169-278.
- Crew = P. Crew, *The experimental Production of Prehistoric Bar iron*, dans *Historical Metallurgy*, 25/1, 1991, p. 26-36.
- Crew – Charlton 2007 = P. Crew, M. Charlton, *The anatomy of a furnace... and some of its ramifications*, dans S. La Niece, D. Hook, P. Craddock (dir.), *Metals and mines. Studies in archaeometallurgy*, Londres, 2007, p. 219-225.

- Crew – Crew 2002 = P. Crew, S. Crew, *Experimental Iron Working at Agorregi, 1994-1999*, dans M. Urteaga (dir.), *La ferreria y los molinos de Agorregi (Aia, Gipuzkoa)*, vol. II: *Arqueologia experimental*, Saint Sébastien, 2002 (*Arkeologia*, 3), p. 43-91.
- Cutaia 2001 = A. Cutaia, *L'itinerario arabo-normanno Sutera-Agrigento nel libro di Al Idrisi*, Agrigento, 2001.
- D'Agostino 2017 = M. D'Agostino, *Vetro come materia prima: il carico romano di Malamocco (Venezia)*, dans R. Auriemma (éd.), *Nel mare dell'intimità. L'archeologia subacquea racconta l'Adriatico, Catalogo della mostra (Trieste, 17 dicembre 2017-1 maggio 2018)*, Rome, 2017, p. 173.
- Dahy 2006 = I. Dahy, *La collection du musée de l'Arles antique et de la Provence antiques, Étude du mobilier issu de découvertes récentes, mémoire de master 2*, université de Provence, 2006.
- Dallai 2000 = L. Dallai, *Opifici metallurgici sul territorio di Piombino: primi dati*, dans G.P. Brogiolo (dir.), *II Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Brescia 2000)*, Florence, 2000, p. 194-199.
- Dallai 2014 = L. Dallai, *L'allumiera di Monteleo nel territorio di Monterotondo Marittimo*, dans *MEFRM*, 126-1, 2014 [en ligne].
- Dallai et al. 2000 = L. Dallai, E. Ponta, E.J. Shepherd, *Aurelii et Valerii sulle strade d'Etruria*, dans S. Menchelli, M. Pasquinucci (dir.), *Territorio e produzioni ceramiche*, Pise, 2006, p. 179-190.
- Dallai – Ponta 2009 = L. Dallai, E. Ponta, *Le risorse minerarie e metallurgiche dell'entroterra popoloniese*, dans F. Cambi, F. Cavari, C. Mascione (dir.), *Materiali da costruzione e produzione del ferro. Studi sull'economia popoloniese fra periodo etrusco e romanizzazione*, Bari, 2009, p. 181-186.
- Dalton 1973-1974 = G. Dalton, *Peasant Markets, JPS*, 1973-1974, p. 240-243.
- Davies 1935 = O. Davies, *Roman mines in Europe*, Oxford, 1935.
- De Bonnard 1823 = M. de Bonnard, *Sur une formation métallifère observée récemment dans l'Ouest de la France*, dans *Annales des mines*, 8-3, 1823, p. 491-498.
- De Izarra 1993 = F. de Izarra, *Le fleuve et les hommes en Gaule romaine*, Paris, 1993.
- Dekovna 1981 = M. Dekovna, *Remarques sur la chronologie de l'introduction dans la verrerie européenne médiévale de la technologie potassique et de celle au plomb non alcaline*, dans *Annales du 8<sup>e</sup> congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, Liège, 1981, p. 145-160.
- DeLaine 1997 = J. DeLaine, *The Baths of Caracalla in Rome: a study in the design, construction and economics of large-scale building projects in imperial Rome*, Portsmouth, 1997.
- DeLaine 2002 = J. DeLaine, *Building activity in Ostia in the second century AD*, dans C. Bruun, A. Gallina Zevi (dir.), *Ostia e Portus nelle loro relazioni con Roma*, Rome, 2002, p. 41-101.
- DeLaine 2006 = J. DeLaine, *The cost of creation: technology at the service of construction*, dans E. Lo Cascio (dir.), *Innovazione tecnica e progresso economico nel mondo romano. Atti degli Incontri capresi di storia dell'economia antica (Capri 13-16 aprile 2003)*, Bari, 2006, p. 237-252.

- Del Gaizo 1884 = M. Del Gaizo, *Notizie intorno all'eruzione del 1301 e all'industria dell'allume nell'isola d'Ischia*, dans *La Rassegna italiana*, 4-2, 1884, p. 51-62.
- Del Pulgar 1943 = F. Del Pulgar, *Crónica de los Reyes Católicos*, Madrid, 1943 (ed. facsimile, Grenade, 2008).
- Delqué-Kolić *et al.* 2017 = E. Delqué-Kolić, S. Leroy, G. Pagès, J. Leboyer, *The iron bars trade between Mediterranean and Gaul in the Roman period: radiocarbon dating of semi-products from shipwrecks discovered off the coast of Saintes-Maries-de-la-Mer (Bouches-du-Rhône, France)*, dans *Radiocarbon*, 59-2, 2017, p. 531-544.
- Delumeau 1962 = J. Delumeau, *L'alun de Rome, XV<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle*, Paris, 1962 (*L'allume di Roma: XV-XIX secolo*, trad. it. L. Poggi, Allumiere, 1990).
- Deman 1987 = A. Deman, *Réflexions sur la navigation fluviale dans l'antiquité romaine*, dans T. Hackens, P. Marchetti (dir.), *Histoire économique de l'antiquité*, Louvain-la-Neuve, 1987, p. 79-106.
- Démians d'Archimbaud 1980 = G. Démians d'Archimbaud, *Les fouilles de Rougiers. Contribution à l'archéologie de l'habitat rural médiéval en pays méditerranéen*, Paris, 1980.
- De Miro 1957 = E. De Miro, *Il Quartiere ellenistico Romano di Agrigento*, dans *Rendiconti Accademia dei Lincei*, 12, 1957, p. 137-149.
- De Miro 1982-1983 = E. De Miro, *Città e contado nella Sicilia centro-meridionale nel III e IV sec. d.C.*, dans *Kokalos*, 28-29, 1982-1983, p. 319-329.
- De Miro 2009 = E. De Miro, *Agrigento. L'abitato antico. Il quartiere ellenistico-romano*, Rome, 2009.
- Demo 2001 = E. Demo, «L'anima della città». *L'industria tessile a Verona e Vicenza (1400-1550)*, Milan, 2001.
- Denjean – Feller 2013 = Cl. Denjean, L. Feller (dir.), *Expertise et valeur des choses au Moyen Âge, 1. Le besoin d'expertise*, Madrid, 2013.
- Depeyrot 2001 = G. Depeyrot, *Le numéraire mérovingien, l'âge du denier*, Wetteren, 2001 (*Moneta*, 22).
- Desbat – Lequément – Liou 1987 = A. Desbat, R. Lequément, B. Liou, *Inscriptions peintes sur amphores : Lyon et Saint-Romain-en-Gal*, dans *Archaeonautica*, 7, 1987, p. 141-166.
- Descamps 1992 = C. Descamps, *L'épave antique de la Mirande à Port Vendres*, dans J. Rieucou, G. Cholvy (dir.), *Le Languedoc, le Roussillon et la mer des origines à la fin du XX<sup>e</sup> s. Colloque de Sète 8-10 juin 1999*, Paris, 1992, p. 79-97.
- De Roover 1959 = R. De Roover, *La balance commerciale entre les Pays-Bas et l'Italie au quinzième siècle*, dans *Revue belge de philologie et d'histoire*, 37-2, 1959, p. 374-386.
- De Roover 1969 = R. De Roover, *The rise and decline of the Medici bank*, Cambridge, 1969.
- Desaulty 2009 = A.-M. Desaulty, P. Dillmann, M. L'Héritier, C. Mariet, B. Gratuze, J.-L. Joron, P. Fluzin, *Does it come from the Pays de Bray? Examination of an origin hypothesis for the ferrous reinforcements used in French medieval churches using major and trace element analyses*, dans *Journal of Archaeological Science*, 36-10, 2009, p. 2445-2462.

- Diago 2003 = M. Diago, *Los hombres de negocios berneses en la Corona de Aragón durante la segunda mitad del siglo XIV: el ejemplo de Juan Mercer*, dans *Aragón en la Edad Media*, 17, 2003, p. 131-166.
- Díaz Ariño 2004 = B. Díaz Ariño, Heisce Magistreis. *Aproximación a los collegia de la Hispania republicana a través de sus paralelos italianos y delios*, dans *Gerión. Revista de Historia Antigua*, 22-2, 2004, p. 447-478.
- Díaz Ariño 2008 = B. Díaz Ariño, *Epigrafía Latina Republicana de Hispania*, Barcelone, 2008.
- Díaz de Montalvo 1986 = A. Díaz de Montalvo, *Compilación de Leyes del Reino. Ordenamiento de Montalvo. Edición facsimilar de la edición de 1484*, Valladolid, 1986.
- Dieudonné-Glad 2000 = N. Dieudonné-Glad, *L'atelier sidérurgique gallo-romain du Latté à Oulches (Indre)*, dans *Gallia*, 57, 2000, p. 63-75.
- Dillmann 2009 = Ph. Dillmann, *De Soissons à Beauvais: le fer des cathédrales de Picardie, une approche archéométrique*, dans A. Timbert (dir.), *L'homme et la matière, actes du colloque (Noyon, 2006)*, Paris, 2009, p. 93-112.
- Dillmann – Bellot-Gurlet 2014 = Ph. Bellot-Gurlet, L. Dillmann (dir.), *Circulation et provenance des matériaux dans les sociétés anciennes*, Paris, 2014 (*Sciences Archéologiques*).
- Dillmann – Bernardi 2003 = Ph. Dillmann, Ph. Bernardi, *Premiers résultats métallographiques sur les tirants de fer du Palais des Papes d'Avignon. Éléments de réflexion sur la qualité et la provenance des matériaux ferreux utilisés dans la construction monumentale au Moyen-Âge*, dans R. Noel, I. Paquay, J.-P. Sosson (dir.), *Au delà de l'écrit. Les hommes et leurs vécus matériels au Moyen Âge à la lumière des sciences et des techniques. Actes du Colloque de Marche-en-Famenne (2002)*, Louvain-la Neuve, 2003, p. 241-279.
- Dillmann – L'Héritier 2007 = Ph. Dillmann, M. L'Héritier, *Slag inclusion analyses for studding ferrous alloys employed in French medieval building: supply of materials and diffusion of smelting processes*, dans *Journal of Archaeological Science*, 34-11, 2007, p. 1810-1823.
- Dillmann – L'Héritier 2016 = Ph. Dillmann, M. L'Héritier, *Archéométrie et histoire des techniques: les procédés direct et indirect en sidérurgie (XIV<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècles)*, dans *Artefact*, 4, 2016, p. 67-88.
- Dillmann *et al.* 2020 = Ph. Dillmann, M. L'Héritier, A. Disser, S. Leroy, E. Vega, *Produire, échanger, utiliser les métaux ferreux au Moyen-Âge: nouveaux éclairages interdisciplinaires*, dans Y. Henigfeld, Ph. Husi, F. Ravoire (éd.), *L'objet au Moyen Âge et à l'époque moderne: fabriquer, échanger, consommer et recycler, Actes du XI<sup>e</sup> congrès de la SAMMC, Bayeux, 28-30 mai 2015*, Caen, Publications du CRAHM, 2020, p. 197-210.
- Diosono 2008a = F. Diosono, *Il commercio del legname sul fiume Tevere* dans F. Coarelli, H. Patterson (dir.), *Mercator Placidissimus. The Tiber Valley in Antiquity. New research in the upper and middle river valley, Rome 27-28 February 2004*, Rome, 2008, p. 251-283.
- Diosono 2008b = F. Diosono, *Il legno. Produzione e commercio*, Rome, 2008.

- Disser *et al.* 2014 = A. Disser, P. Dillmann, C. Bourgain, M. L'Héritier, E. Vega, S. Bauvais, M. Leroy, *Iron reinforcements in Beauvais and Metz Cathedrals: from bloomery or finery? The use of logistic regression for differentiating smelting processes*, dans *Journal of Archaeological Science*, 42, 2014, p. 315-333.
- Disser *et al.* 2016 = A. Disser, P. Dillmann, M. Leroy, M. L'Héritier, S. Bauvais, P. Fluzin, *Iron supply for the building of Metz cathedral: new methodological development for provenance studies and historical considerations*, dans *Archaeometry*, 59-3, 2016, p. 493-510.
- Djaoui 2004 = D. Djaoui, *Le commerce d'après les épaves des Saintes-Maries-de-la-Mer*, mémoire de DEA, université de Provence, 2004.
- Djaoui 2011 = D. Djaoui, *Découverte d'un double sseau en bois à date consulaire (épave de Tiboulén de Maire, Marseille), étude préliminaire*, dans *Actes du congrès de la Société française d'étude de la Céramique en Gaule d'Arles*, 2011, Marseille, 2011, p. 625-632.
- Djaoui 2014 = D. Djaoui, *Le commerce à Arles au Haut-Empire*, dans *Archéologia*, Hors-Série 16, 2014, p. 40-53.
- Djaoui 2017a = D. Djaoui, *Circulation et diffusion des marchandises depuis le delta du Rhône*, dans P. Cattelain, A. Leblon (dir.), *Potins et pots de vin. Echange, commerce et transport vers la Gaule du Nord*, Treignes, 2017, p. 63-82.
- Djaoui 2017b = D. Djaoui, *Les différents ports du delta du Rhône au Haut Empire : modèle économique autour de la circulation et de la diffusion des produits*, dans *Archeonautica*, 19, 2017, p. 123-140.
- Djaoui – Garnier – Dodinet 2015 = D. Djaoui, N. Garnier, E. Dodinet, *L'huile de ben identifiée dans quatre amphores africaines de type Ostia LIX provenant d'Arles : difficultés d'interprétation*, dans *Antiquités Africaines*, 51, 2015, p. 179-187.
- Djaoui – Greck – Marlier 2011 = D. Djaoui, S. Greck, S. Marlier (dir.), *Arles-Rhône 3. Le naufrage d'un chaland antique dans le Rhône, enquête pluridisciplinaire*, Arles, 2011.
- Domergue 1965 = Cl. Domergue, *Les Planii et leur activité industrielle en Espagne sous la République*, dans *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 1-1, 1965, p. 9-27.
- Domergue 1966 = Cl. Domergue, *Les lingots de plomb romains du Musée Archéologique de Carthagène et du Musée Naval de Madrid*, dans *Archivo Español de Arqueología*, 39, 1966, p. 41-72.
- Domergue 1990 = Cl. Domergue, *Les mines de la péninsule Ibérique dans l'Antiquité romaine*, Rome, 1990 (Collection de l'École française de Rome, 127).
- Domergue 1991 = Cl. Domergue, *Les amphores dans les mines antiques du sud de la Gaule et de la péninsule Ibérique*, *Festschrift für Wilhelm Shule zum 690 Geburtstag*, Marburg, 1991, p. 99-125.
- Domergue 1994a = Cl. Domergue, *Production et commerce des métaux dans le monde romain : l'exemple des métaux hispaniques d'après l'épigraphie*, dans *Epigrafia della produzione e della distribuzione*, Actes de la VII<sup>e</sup> Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Rome, 5-6 juin 1992), Rome, 1994 (Collection de l'École française de Rome, 193), p. 61-91.



- Domergue 1994b = Cl. Domergue, *L'État romain et le commerce des métaux à la fin de la République et sous le Haut-Empire*, dans P. Briant, R. Descat (dir.), *Économie antique. Les échanges dans l'antiquité: le rôle de l'État*, Saint-Bertrand-de-Comminges, 1994 (*Entretiens d'Archéologie et d'Histoire*, 1), p. 94-113.
- Domergue 1998 = Cl. Domergue, *A view of Baetica's external commerce in the 1<sup>st</sup> c. A.D. based on its trade in metal*, dans S. Keay (dir.), *The archaeology of early Roman Baetica*, Portsmouth, 1998 (*Journal of Roman Archaeology*, suppl. 29), p. 201-214.
- Domergue 2000 = Cl. Domergue, *En busca del plomo de las minas romanas del distrito Linares-La Carolina (Jaén)*, dans *Temas Geológico-Mineros*, 31, 2000, p. 61-67.
- Domergue 2004a = Cl. Domergue, *Les mines et la production des métaux dans le monde méditerranéen au 1<sup>er</sup> millénaire avant notre ère. Du producteur au consommateur*, dans A. Lehoërff (dir.), *L'artisanat métallurgique dans les sociétés anciennes en Méditerranée occidentale. Techniques, lieux et formes de production*, Rome, 2004, p. 129-159.
- Domergue 2004b = Cl. Domergue, *Un parcours à travers les lingots de plomb romains d'Espagne (1965-2003)*, dans *Pallas*, 66, 2004, p. 105-117.
- Domergue 2005 = Cl. Domergue, *Matriz para sellar cartela en lingote de plomo*, dans J.A. Antolinos Marín, J.I. Manteca Martínez (dir.), *Bocamina: Patrimonio minero de la Región de Murcia*, catalogue d'exposition, Museo de la Ciencia y el Agua, Murcie, 2005, notices 66 et 67, p. 188-189.
- Domergue 2008 = Cl. Domergue, *Les mines antiques. La production des métaux aux époques grecque et romaine*, Paris, 2008.
- Domergue 2011 = Cl. Domergue, *Minería romana en el S.O. peninsular*, dans J.A. Pérez, A. Delgado, J.M. Pérez López, F.J. García Delgado (dir.), *Río Tinto: Historia, patrimonio minero y turismo cultural*, Huelva, 2011, p. 27-41.
- Domergue et al. 2016 = Cl. Domergue, M.L. di Vacri, A. Fernández Izquierdo, M. Ferrante, A. Nesta, S. Nisi, P. Quarati, Chr. Rico, P.R. Trincerini, *Les lingots de plomb hispano-romains de Q. Vireius*, dans *Quaderns de Prehistòria y Arqueologia de Castelló*, 34, 2016, p. 177-196.
- Domergue – Laubenheimer-Leenhardt – Liou 1974 = Cl. Domergue, F. Laubenheimer-Leenhardt, B. Liou, *Les lingots de plomb de L. Carulius Hispallus*, dans *Revue archéologique de Narbonnaise*, 7-1, 1974, p. 119-137.
- Domergue – Mas García 1983 = Cl. Domergue, J. Mas García, *Nuevos descubrimientos de lingotes de plomo estampillados*, dans *XVI Congreso Nacional de Arqueología (Murcia-Cartagena, 1982)*, Saragosse, 1983, p. 905-907.
- Domergue – Rico 2002 = Cl. Domergue, Chr. Rico, *À propos de deux lingots de cuivre antiques trouvés en mer sur la côte languedocienne*, dans L. Rivet, M. Sciallano (dir.), *Vivre, produire et échanger: reflets méditerranéens, Mélanges offerts à Bernard Liou*, Montagnac, 2002 (*Archéologie et Histoire Romaine*, 8), p. 141-152.

- Domergue – Rico 2014 = Cl. Domergue, Chr. Rico, *Les itinéraires du commerce du cuivre et du plomb hispaniques à l'époque romaine dans le monde méditerranéen*, dans *La Corse et le monde méditerranéen des origines au Moyen-Âge. Échanges et circuits commerciaux, Actes du colloque de Bastia (21-22 novembre 2013)*, *Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse*, 746-747, 2014, p. 135-168.
- Domergue – Rico 2019 = Cl. Domergue, Chr. Rico, *L'approvisionnement en métaux de l'Occident méditerranéen à la fin de la République et sous le Haut-Empire. Flux, routes, organisation*, dans B. Woytek (dir.), *Infrastructure and Distribution in Ancient Economies*, Vienne, 2019, p. 193-252.
- Domergue – Rico à paraître = Cl. Domergue, Chr. Rico (dir.), *Lateres Plumbei Hispani. Production et commerce du plomb hispanique à l'époque romaine (II<sup>e</sup> s. a.C.-II<sup>e</sup> s. p.C.)*, à paraître.
- Domingo 2012 = J.Á Domingo, *El coste del mármol. Problemas e incertidumbres de una metodología de cálculo*, dans *Marmora*, 8, 2012, p. 75-91.
- Donderis Gustavino 2008 = A. Donderis Gustavino, *Historia de la sal y las salinas: fuentes para su estudio en el archivo municipal de Sigüenza*, dans N. Morère (dir.) *Las salinas y la sal de interior en la Historia: economía, medio ambiente y sociedad*, Madrid, 2008, t. I, p. 31-44.
- Dougherty 2008 = M.L. Dougherty, *Theorizing theory: Origins and orientations of commodity chain analysis*, dans *The Global Studies Journal*, 1-3, 2008, p. 30-37.
- Dubois 1908 = Ch. Dubois, *Études sur l'administration et l'exploitation des carrières (marbre, porphyre, granit, etc.) dans le monde romain*, Paris, 1908.
- Dubois 2000 = Cl. Dubois, *Lercoul (Pyrénées ariégeoises) : un site sidérurgique du III<sup>e</sup> s. de notre ère*, dans *Gallia*, 57, 2000, p. 53-62.
- Dubouloz 2008 = J. Dubouloz, *Propriété et exploitation des entrepôts à Rome et en Italie (I<sup>er</sup>-III<sup>e</sup> siècles)*, dans *MEFRA*, 120-2, 2008, p. 277-294.
- Duby 1953 (2000) = G. Duby, *Recueil des pancartes de l'abbaye de la Ferté-sur-Grosne (1113-1178)*, Bruxelles, 1953 (rédir. 2000).
- Duby 1953 = G. Duby, *La société aux XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècles dans la région mâconnaise*, Paris-Marseille, 1953.
- Duby – Wallon 1975 = G. Duby, A. Wallon, *Histoire de la France rurale. 1. Des origines à 1340*, Paris, 1975.
- Durand-Tullou 2009 = A. Durand-Tullou, *Un milieu de civilisation traditionnelle : le Causse de Blandas*, s.l., 2009.
- Dušanić 1987 = S. Dušanić, *The Roman mines in Illyricum: organization and impact on provincial life*, dans Cl. Domergue (dir.), *Minería y metalurgia en las antiguas civilizaciones mediterráneas y europeas: coloquio internacional*, Madrid, vol. 2, 1987, p. 148-156.
- Echevarría Arsuaga 2005 = A. Echevarría Arsuaga, *La propiedad de los yacimientos mineros andalusíes en el siglo XII*, dans O. Puche Riart, M. Ayarzagüena Sanz (dir.), *Minería y metalurgia históricas en el sudoeste europeo*, Madrid, 2005, p. 345-350.

- Echevarría Arsuaga 2008 = A. Echevarría Arsuaga, *Los Caro-Alfageme de Ávila, una familia de alfaquies y comerciantes mudéjares*, dans A. Echevarría (dir.), *Biografías mudéjares o la experiencia de ser minoría: biografías islámicas en la España cristiana*, Madrid, 2008, p. 203-232.
- Echevarría Arsuaga 2010 = A. Echevarría Arsuaga, *Explotación y mano de obra en las minas y salinas de al-Andalus*, dans *Espacio, Tiempo y Forma. Serie III Historia Medieval*, 23, 2010, p. 55-74.
- Eckoldt 1980 = M. Eckoldt, *Schiffahrt auf kleinen Flüssen Mitteleuropas in Römerzeit und Mittelalter*, Oldenburg, 1980.
- Ehmig 2014 = U. Ehmig, *Publicité ou conséquences des risques du transport maritime ? Sur la fonction des tituli picti des amphores romaines dans le contexte des prêts maritimes*, dans *Cahiers du Centre Glotz*, 25, 2014, p. 89-106.
- El Amouri – Fontaine – Marty 2015 = M. El Amouri, S. Fontaine, F. Marty, *Un port maritime d'Arles à l'époque romaine à Fos-sur-Mer*, dans Landuré – Vella – Charlet 2015, p. 134-136.
- Engelmann – Knibbe 1989 = H. Engelmann, D. Knibbe, *Das Zollgesetz der Provinz Asia, Eine neue Inschrift aus Ephesos*, 1989, dans *Epigraphica Anatolica*, 14, 1989, p. 103-109.
- Epstein 1996 = S.R. Epstein, *Potere e mercati in Sicilia. Secoli XIII-XVI*, Turin, 1996.
- Escacena Carrasco – Rodríguez de Zuloaga 1998 = J.L. Escacena Carrasco, M. Rodríguez de Zuloaga, *La Marismilla ¿Una Salina Neolítica en el Bajo Guadalquivir?*, dans *Revista de Arqueología*, 89, 1998, p. 14-24.
- Espejo 1918-1919 = C. Espejo, *La renta de las salinas hasta la muerte de Felipe II*, dans *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 22-38, 1919, p. 47-63 y p. 220-33 ; 22-39, 1919, p. 37-52 y año 39-40, 1919, p. 91-114.
- Excoffon 2011 = P. Excoffon, *Note sur l'emploi de tuf volcanique et de la pouzzolane dans quelques constructions de Forum Iulii. Éléments de réflexion sur l'utilisation et la diffusion de la pouzzolane en Méditerranée occidentale*, dans *Revue du Centre Archéologique du Var*, 2011 [2012], p. 171-181.
- Experts et expertise au Moyen Âge 2012 = Experts et expertise au Moyen Âge. Consilium quaeritur a perito, XLII<sup>e</sup> congrès de la SHMESP, Oxford, 31 mars-3 avril 2011*, Paris, 2012.
- Fabre 2017 = C. Fabre, « Pour hediffier ou pour ardoir ». *Le bois à Toulouse à la fin du Moyen Âge*, thèse, université Paris-Sorbonne, 2017, 2 vol.
- Fabre et al. 2012 = J.-M. Fabre, C. Polo, Ch. Rico, C. Villagordo, M.-P. Coustures, *Minería y siderurgia antigua en Sierra Menera (Teruel-Guadalajara). Nuevos avances de la explotación del hierro en época antigua (siglos II a.C.-II d.C.)*, dans A. Orejas, Ch. Rico (dir.), *Minería y metalurgia antiguas. Visiones y revisiones. Homenaje a Claude Domergue*, Madrid, 2012, p. 43-62.
- Fabre – Le Blévec – Menjot 2009 = G. Fabre, D. Le Blévec, D. Menjot (dir.), *Les ports et la navigation en Méditerranée au Moyen Âge, Actes du Colloque de Lattes (nov. 2004)*, Paris, 2009.
- Fant 1989 = J.C. Fant, *Cavum Antrum Phrygiae. The organization and operations of the Roman Imperial marble quarries in Phrygia*, Oxford, 1989 (BAR Int. Series, 482).

- Fant 1993a = J.C. Fant, *Ideology, gift, and trade: a distribution model for the Roman imperial marbles*, dans W.V. Harris (dir.), *The inscribed economy. Production and distribution in the Roman Empire in the light of instrumentum domesticum*, Ann Arbor, 1993, p. 145-170.
- Fant 1993b = J.C. Fant, *The Roman imperial marble trade: a distribution model*, dans R. Francovich (dir.), *Archeologia delle attività estrattive e metallurgiche*, Florence, 1993, p. 71-96.
- Faroqhi 1979 = S. Faroqhi, *Alum Production and Alum Trade in the Ottoman Empire (about 1560-1830)*, dans *Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes*, 71, 1979, p. 152-175.
- Feller 2016 = L. Feller, *Les choses ont-elles une valeur au Moyen Âge ?*, dans *La Vie des idées*, 2016. <http://www.laviedesidees.fr/Les-choses-ont-elles-une-valeur-au-Moyen-Age.html>.
- Feller – Rodriguez 2016 = L. Feller, A. Rodriguez (dir.), *Expertise et valeur des choses au Moyen Âge. 2. Savoirs, écritures*, Madrid, 2016.
- Feller – Wickham 2005 = L. Feller, Chr. Wickham (dir.), *Le marché de la terre au Moyen Âge*, Rome, 2005.
- Feniello 2003 = A. Feniello, *Estrazione e commercio dell'allume: le miniere di Agnano e di Ischia*, dans B. Casale, A. Feniello, A. Leone (dir.), *Il commercio a Napoli e nell'Italia meridionale nel XV secolo: fonti e problemi*, Naples, 2003, p. 157-175.
- Feniello 2005 = A. Feniello, *Les campagnes napolitaines à la fin du Moyen Âge. Mutation d'un paysage rural*, Rome, 2005.
- Fernández Gómez – Ostos Salcedo – Pardo Rodríguez 1997 = M. Fernández Gómez, M. P. Ostos Salcedo, M.L. Pardo Rodríguez (dir.), *El Tombo de los Reyes Católicos del Concejo de Sevilla, vol. VI (1478-1494)*, Madrid, 1997.
- Feyel 2006 = Chr. Feyel, *Les artisans dans les sanctuaires grecs aux époques classique et hellénistique à travers la documentation financière en Grèce*, Athènes, 2006 (BEFAR, 318).
- Fiumi 1948 = E. Fiumi, *L'impresa di Lorenzo de' Medici contro Volterra (1472)*, Florence, 1948.
- Flammarion 1995 = H. Flammarion, *Cartulaire du chapitre général de Langres*, Nancy, 1995.
- Flavio 2008 = E. Flavio, *Pyrgi sommersa. Ricognizioni archeologiche subacquee nel porto dell'antica Caere*, Santa Marinella, 2008.
- Fluzin 2006 = Ph. Fluzin, *Premiers résultats des études métallographiques concernant les masses de métal brutes*, dans M. Tizzoni, C. Cucini, M. Ruffa (dir.), *Alle origini della siderurgia lecchese, Ricerche archeometallurgiche ai Piani d'Erna*, Lecco, 2006, p. 129-146.
- Fluzin – Ploquin – Serneels 2000 = Ph. Fluzin, A. Ploquin, V. Serneels, *Archéométrie des déchets de production sidérurgique. Moyens et méthodes d'identification des différents éléments de la chaîne opératoire directe*, dans *Gallia*, 57, 2000, p. 101-121.
- Fois – Monachino – Litva 1983 = M. Fois, V. Monachino, F. Litva (dir.), *Dalla Chiesa antica alla Chiesa moderna: miscellanea per il cinquantesimo della Facoltà di storia ecclesiastica della Pontificia università gregoriana*, Rome, 1983.

- Fontaine – Cibecchini 2014 = S. Fontaine, F. Cibecchini, *An exceptional example of maritime glass trade: The Deep Wreck Cap Corse 2 (France, Corsica)*, dans *Journal of Glass Studies*, 56, 2014, p. 354-357.
- Fontaine et al. à paraître = S. Fontaine, M. El Amouri, F. Marty, C. Rousse, *The roman harbour system of Fossae Marianae (Gulf of Fos, South of France): new data on the submerged structures and main tracks of a new multidisciplinary research project*, dans *Harbours from the Roman Period to the Middle Ages – Harbours as objects of interdisciplinary research: Archaeology, History, Geosciences, Museum at the Institut of Geoscines, 30 sept.-3 oct. 2015, Kiel, Germany*, à paraître.
- Fontaine – Foy 2007 = S. Fontaine, D. Foy, *L'épave Ouest-Embiez 1, Var : le commerce maritime du verre brut et manufacturé en Méditerranée occidentale dans l'Antiquité*, dans *Revue archéologique de Narbonnaise*, 40, 2007, p. 235-265.
- Forbes 1955 = R.J. Forbes, *Studies in Ancient Technology III*, Leyde, 1955.
- Foreman – Hill – Petts 2002 = S. Foreman, J. Hill, D. Petts, *Gathering the people, settling the land. The Archaeology of a Middle Thames Landscape. Anglo-Saxon to post-medieval*, Oxford, 2002.
- Foucher 2014 = M. Foucher, *La pierre et les hommes. Archéologie et histoire d'une ressource en œuvre du Moyen Âge à l'Époque Moderne*, thèse de doctorat, université de Bourgogne, 2014 [en ligne].
- Foucher 2016 = M. Foucher, *La pierre à bâtir sur les chantiers bourguignons : l'évolution des pratiques du choix du Moyen Âge à l'actuel*, dans *Les temps de la construction : processus, acteurs, matériaux*, Actes du 2<sup>e</sup> Congrès Francophone d'Histoire de la Construction, Lyon, 2014, Paris, 2016, p. 57-68.
- Foucher – Garcia 2010 = M. Foucher, J.-P. Garcia, *Le Clos-Vougeot et sa perrière. La vigne et la pierre comme matières du paysage viticole de la Côte bourguignonne*, dans *Paysages et patrimoines viticoles, Rencontres du Clos-Vougeot 2009*, Ahuy, 2010, p. 219-238.
- Foy 1988 = D. Foy, *Le verre médiéval et son artisanat en France méditerranéenne*, Paris, 1988.
- Franceschi 1993 = F. Franceschi, «*Oltre il Tumulto*»: *i laboratori fiorentini dell'Arte della lana fra Tre e Quattrocento*, Florence, 1993.
- Franconi 1983 = V. Franconi (dir.), *Fluvial landscapes in the Roman world*, Portsmouth, 2017.
- Freixas i Camps 1983 = P. Freixas i Camps, *L'art gòtic a Girona*, Gérone, 1983.
- Freu 2015 = Chr. Freu, *Labour status and economic stratification in the Roman world: the hierarchy of the wages in Roman and Byzantine Egypt*, dans *Journal of Roman Archaeology*, 28, 2015, p. 161-177.
- Frézouls 1995 = E. Frézouls, *L'apport de l'épigraphie à la connaissance des métiers de la construction*, dans *Splendida Ciuitas Nostra. Studi archeologici in onore di Antonio Frova*, Rome, 1995, p. 35-44.
- Fryde 1983 = E.B. Fryde, *Italian Maritime Trade with Medieval England (c. 1270-c. 1530)*, dans *Studies in Medieval Trade and Finance*, 1983, p. 291-337.
- Gagnière 1986-1987 = S. Gagnière, *Notes sur le plâtre, la chaux et les tuiles dans les constructions pontificales*, dans *Annuaire de la Société des Amis du Palais des Papes*, 1986-1987, p. 25-45.

- Galende Día 2002 = J.C. Galende Día, *Diplomática Real Medieval Castellano-Leonesa: Cartas abiertas*, dans J. De Santiago, J.M. De Francisco (dir.), *I Jornadas sobre documentación jurídico-administrativa, económico-financiera y judicial del Reino Castellano-leonés (siglos X-XIII)*, Madrid, 2002, p. 51-70.
- Gallo 2009 = A. Gallo, *La communauté de Sisteron (XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècle): l'exercice du pouvoir urbain: rythmes et enjeux*, thèse de doctorat, université de Provence, 2009.
- Gamarra – Camiña 2006 = M.F. Gamarra, N. Camiña, *Excavación arqueológica de urgencia en Avenida de Roma y calle General Sanjurjo de Sevilla*, *Anuario arqueológico de Andalucía 2003*, Séville, 2006, vol. 3, p. 488-502.
- García-Bellido 1986 = M.P. García-Bellido, *Nuevos documentos sobre minería y agricultura romanas en Hispania*, dans *Archivo Español de Arqueología*, 59, 153-154, 1986, p. 13-46.
- García-Contreras Ruiz 2011 = G. García-Contreras Ruiz, *Production and use of salt in al-Andalus. State of the art and perspective for its study*, dans J. Klápště, P. Sommer (dir.), *Food in the Medieval Rural Environment. Processing, Storage, Distribution of Food. Ruralia VIII, 7<sup>th</sup>-12<sup>th</sup> september 2009, Lorca, Spain*, Turnhout, 2011, p. 31-43.
- García-Contreras Ruiz 2013a = G. García-Contreras Ruiz, *Los valles del Alto Henares en época andalusí. La organización del poblamiento y su relación con las explotaciones salineras (siglos VIII-XII)*, thèse de doctorat, université de Grenade, 2013.
- García-Contreras Ruiz 2013b = G. García-Contreras Ruiz, *Et cum Salinis. Aproximación documental a las salinas del norte de Guadalajara en los siglos XII-XIII*, dans S. Villar (dir.), *Sal, agricultura y ganadería: la formación de los paisajes rurales en la Edad Media*, Palma de Majorque, 2013, p. 169-204.
- García-Contreras Ruiz 2016 = G. García-Contreras Ruiz, *Paesaggi del sale nei confini d'al-Andalus: riflessioni sul settore centro-orientale della Penisola Iberica fra VIII e XII secolo*, dans *Archeologia Medievale*, 43, 2016, p. 363-382.
- García-Dils – Rodríguez 2014 = S. García-Dils, O. Rodríguez, *El recinto de culto imperial de colonia Augusta Firma Astigi (Écija, Sevilla). Evidencia de un cerramiento metálico en el templo principal*, dans XVIII CIAC. *Centro y periferia en el mundo clásico*, Mérida, 2014, p. 1635-1638.
- García-Entero 2012 = V. García-Entero (dir.) *El marmor en Hispania. Explotación, uso y difusión en época romana*, Madrid, 2012.
- García-Entero – Gutiérrez García-M. – Aranda sous presse = V. García-Entero, A. Gutiérrez García-M., R. Aranda (éd.), *Paisajes e historias en torno a la piedra. Ocupación, explotación del territorio, distribución, consumo y reutilización de los materiales lapídeos desde la Antigüedad*, Madrid, sous presse.
- García Marsilla – Izquierdo Aranda 2013 = J.V. García Marsilla, T. Izquierdo Aranda, *Abastecer la obra gótica. El mercado de materiales de construcción y la ordenación del territorio en la Valencia bajomedieval*, Valence, 2013.

- García Vargas 2007 = E. García Vargas, *Distribución interior de las salazones de pescado (época romana)*, dans L. Lagóstena, D. Bernal, A. Arévalo (dir.), *Cetariae 2005. Salsas y Salazones de Pescado en Occidente durante la Antigüedad. Actas del Congreso Internacional (Cádiz, 7-9 de noviembre de 2005)*, Oxford, 2007 (BAR Int. Ser. 1686), p. 527-532.
- García Vargas 2019 = E. García Vargas, *The economy and Romanisation of Hispania Ulterior (125-25 BC): The role of the Italians*, dans G. Cruz Andreotti, *Roman Turdetania. Romanization, Identity and Socio-Cultural Interaction in the South of the Iberian Peninsula between the 4<sup>th</sup> and 1<sup>st</sup> centuries BCE*, Leiden-Boston, 2019, p. 164-185.
- García Vargas – Ferrer – García Fernández 2008 = E. García Vargas, E. Ferrer, F.J. García Fernández, *La romanización del Bajo Guadalquivir Ciudad territorio y economía*, dans *Territorios marítimos, comunicaciones, espacios naturales y humanos en la Bética costera*, Mainake, XXX, 2008, p. 247-270.
- Garnier 2007 = N. Garnier, *Analyse de résidus organiques conservés dans des amphores : un état de la question*, dans M. Bonifay, J.-C. Treglia (dir.), *LRCW 2, Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean*, vol. I, Oxford, 2007 (BAR Int. Series 1662 (I)), p. 39-58.
- Garnier – Silvino – Bernal-Casasola 2011 = N. Garnier, T. Silvino, D. Bernal-Casasola, *L'identification du contenu des amphores : huile, conserves de poissons et poissonnage*, dans *Société française d'étude de la Céramique en Gaule. Actes du Congrès d'Arles*, 2011, p. 397-416.
- Garrido 2011 = P. Garrido, *La Ocupación Romana del Valle del Guadamar y la Conexión Minera*, Universidad de Sevilla, 2011 [en ligne].
- Garrido – Guisado – Costa 2012 = P. Garrido, F. Guisado, M.E. Costa, *Itálica y las minas: De la hegemonía ilipense al augusteo (ss. III-I a.C.)*, dans *Itálica*, 2, 2012, p. 147-163.
- Gasparri 1992 = S. Gasparri, *Venezia fra i secoli VIII e IX. Una riflessione sulle fonti*, dans G. Ortalli, G. Scarabello (dir.), *Studi Veneti offerti a Gaetano Cozzi*, Venise, 1992, p. 3-18.
- Gasparri 1997 = S. Gasparri, *Venezia fra l'Italia bizantina e il regno italico: la civitas e l'assemblea*, dans S. Gasparri, G. Levi, P. Moro (dir.), *Venezia. Itinerari per la storia della città*, Bologne, 1997, p. 61-82.
- Gasparri – Rocca 2005 = S. Gasparri, C. La Rocca (dir.), *Carte di famiglia. Strategie, rappresentazione e memoria del gruppo familiare di Totone di Campione (721-877)*, Rome, 2005 (Altomedioevo, 5).
- Gateau 1996 = F. Gateau, *L'Étang-de-Berre*, Paris, 1996 (CAG 13/1).
- Gelichi 1984 = S. Gelichi, *Impianti per la lavorazione del ferro sul promontorio di Piombino, contributo archeologico alla conoscenza di attività proto-industriali sulla costa tirrenica*, dans *Ricerche storiche*, 14, 1984, p. 35-47.
- Gelichi 2008 = S. Gelichi, *The eels of Venice. The long eight century of the emporia of the northern region along the Adriatic coast*, dans S. Gasparri (dir.), *774. Ipotesi su una transizione*, Turnhout, 2008 (Seminari SAAME, 1), p. 81-117.

- Gelichi 2013 = S. Gelichi, *Lupicinus presbiter. Una breve nota sulle istituzioni ecclesiastiche comacchiesi delle origini*, dans G. Barone, L. Capo, C. Frova, *Ricerca come incontro: archeologi, paleografi e storici per Paolo Delogo*, Rome, 2013.
- Gelichi – Beltrame 2017 = S. Gelichi, C. Beltrame, *I porti nel Mediterraneo tardo-antico. Alcune riflessioni*, dans *Antiquité Tardive*, 24, 2017, p. 109-124.
- Gelichi *et al.* 2012 = S. Gelichi, D. Calaon, E. Grandi, C. Negrelli, *History of a forgotten Town: Comacchio and its Archaeology*, dans S. Gelichi, R. Hodges (dir.), *From one sea to the other: trading places in the European and Mediterranean Early Middle Ages*, Turnhout, 2012, p. 169-206.
- Gelichi – Hodges 2012 = S. Gelichi, R. Hodges (dir.), *From one sea to another. Trading places in the European and Mediterranean Early Middle Ages*, Turnhout, 2012 (Seminari SAAME, 3).
- Gély 2008 = J.-P. Gély, *L'approvisionnement en pierre d'appareil des églises de Paris et du bassin hydrographique de la Seine du Moyen Âge aux temps modernes*, dans *Pierres du patrimoine européen, économie de la pierre de l'Antiquité à la fin des temps modernes, Actes du colloque « Pierre du patrimoine européen »*, Château-Thierry, 2005, Paris, 2008, p. 329-340.
- Giachi – Pallecchi 2000 = G. Giachi, P. Pallecchi, *Analisi preliminari sui materiali*, dans S. Bruni (dir.), *Le navi antiche di Pisa*, Florence, 2000, p. 347-352.
- Giacobbi-Lequément 1987 = M.-F. Giacobbi-Lequément, *La céramique de l'épave Fos I*, dans *Archaeonautica*, 7, 1987, p. 167-191.
- Giacobelli 1997 = M. Giacobelli, *I vetri del relitto di Grado* dans *Atti del Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea (Anzio 1996)*, Bari, 1997, p. 311-313.
- Giampaola *et al.* 2005 = D. Giampaola, V. Carsana, G. Boetto *et al.*, *La scoperta del porto di Neapolis: dalla ricostruzione topografica allo scavo e al recupero dei relitti*, dans *Archeologia mediterranea marittima*, 2, 2005, p. 47-91.
- Gianfrotta 2008 = P.A. Gianfrotta, *Smeirides: depositi portuali, marmi di cava e navi*, dans *Orizzonti. Rassegna di archeologia*, 9, 2008, p. 77-89.
- Gianfrotta 2015 = P.A. Gianfrotta, *Laterizi et navi annonarie*, dans M. Spanu (dir.), *Opus doliare Tiberinum, Atti delle giornate di studio (Viterbo, 25-26 ottobre 2012)*, Viterbe, 2015 (*Daidalos*, 15), p. 111-133.
- Gianfrotta 2016 = P.A. Gianfrotta, *Relitti con marmi («naves lapidariae»?). Trasporti di stato, maestranze itineranti e coincidenze ostiensi*, dans *Archeologia Classica*, 67-6, 2016, p. 341-359.
- Gianfrotta – Pomey 1981 = P.A. Gianfrotta, P. Pomey, *Archeologia subacquea. Storia, scoperte, relitti*, Milan, 1981.
- Gigot 1960 = J.-G. Gigot, *Un pittoresque procédé d'exploitation forestière: le flottage. Son application en Roussillon*, dans *Bulletin de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales*, 1960, p. 13-28.
- Gigot 1963 = J.-G. Gigot, *Le transport des bois par flottage en Roussillon avant 1660, nouvel état de la question*, dans *Actes du Congrès national des Sociétés savantes*, 1963, p. 419-428.



- Gillard 1971 = A. Gillard, *L'industrie du fer dans les localités du comté de Namur et de l'Entre-Sambre-et-Meuse de 1345 à 1600*, Bruxelles, 1971 (*Histoire*, 29).
- Gil Olcina 2006 = A. Gil Olcina, *Importancia y desaparición de un uso tradicional del agua: la flotación de maderas*, dans *Ería*, 69, 2006, p. 57-74.
- Giorgi – Moscadelli 2007 = A. Giorgi, S. Moscadelli, *La cathédrale comme « produit du terroir ». Ressources naturelles et matières premières dans la construction de la cathédrale de Sienne : choix et approvisionnements (XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècles)*, dans *Médiévales*, 53, 2007 [en ligne].
- Gismera Velasco 2016 = T. Gismera Velasco, *Historia de las salinas de Tierra de Atienza: Imón, La Olmeda, Almallá, Saélices, Medinaceli y Guadalajara*, Guadalajara, 2016.
- Giuliani 2006 = C.F. Giuliani, *L'edilizia nell'antichità*, Rome, 2006.
- Glotz 1913 = G. Glotz, *Les prix des denrées à Délos*, dans *Journal des Savants*, 1913, p. 16-29.
- Gnoli 1971 = R. Gnoli, *Marmora romana*, Rome, 1971 (2<sup>e</sup> édition 1988).
- Gómez 1984 = J.I. Gómez, *Los Zaporta: una familia de mercaderes en el Aragón del siglo XVI*, Saragosse, 1984.
- Gómez 1986 = J.I. Gómez, *El intercambio comercial de pastel y lana entre Aragón y Francia en el siglo XVI*, dans *Jerónimo Zurita: su época y su escuela*, Saragosse, 1986, p. 251-258.
- Gömöri 2006 = J. Gömöri, *The bloomery museum at Somogyfajsz (Hungary) and some archaeometallurgical sites in Pannonia from the Avar and Early Hungarian Period*, dans *Metallurgical & Materials Engineering – Association of Metallurgical Engineers of Serbia*, 22, 2006, p. 185-198.
- Gonon 1973 = M. Gonon, *Comptes de construction en Forez au XIV<sup>e</sup> siècle*, dans *La construction au Moyen Âge: histoire et archéologie. Actes du congrès de la Société des historiens médiévistes de l'enseignement supérieur public (Besançon, 2-4 juin 1972)*, Paris, 1973, p. 15-36.
- González González 1960 = J. González González, *El Reino de Castilla en la época de Alfonso VIII*, Madrid, 1960.
- González González 1980 = J. González González, *Reinado y diplomas de Fernando III*, Cordoue, 1980.
- González González 1983 = J. González González, *Reinado y diplomas de Fernando III. Vol. II. Diplomas (1217-1232)*, Cordoue, 1983.
- Goodman 2016 = P. Goodman, *Working together: clusters of artisans in the Roman city*, dans A. Wilson, M. Flohr (dir.), *Urban craftsmen and traders in the Roman world*, Oxford, 2016, p. 301-333.
- Gorostidi 2010 = D. Gorostidi, *Ager Tarraconensis 3. Les inscriptions romanes*, Tarragone, 2010.
- Gorostidi – López 2015 = D. Gorostidi, J. López, *La oficina lapidaria tarraconense en época augustea: actualización del corpus y primeras consideraciones*, dans J. López (dir.), *Tarraco Biennal Actes 2<sup>on</sup> Congrès Internacional d'Arqueologia i Món Antic. August i les províncies occidentals*, Tarragone, 2015, p. 257-262.
- Gorostidi – López – Gutiérrez Garcia-M., sous presse = D. Gorostidi, J. López, A. Gutiérrez Garcia-M., *The use of Alcover stone in Roman times (Tarraco, Hispania Citerior). Contributions to the officina*

- lapidaria tarraconensis*, dans D. Matetić, K. Marasović (éd.), *Proceedings of the XI ASMOSIA Conference (Split 2015)*, Split, 2018, p. 577-582.
- Graham 2006 = S. Graham, *Ex figlinis: The network dynamics of the Tiber Valley Brick industry in the hinterland of Rome*, Rome, 2006.
- Graham 2008 = S. Graham, *The space between: the geography of social networks in the Tiber Valley*, dans F. Coarelli, H. Patterson (dir.), *Mercator Placidissimus. The Tiber Valley in Antiquity, New research in the upper and middle river valley*, Rome, 2008, p. 671-686.
- Grassi 2013 = F. Grassi (dir.), *L'insediamento medievale nelle Colline Metallifere (Toscana, Italia). Il sito minerario di Rocchette Pannocchieschi dall'VIII al XII secolo*, Oxford, 2013 (BAR Int. Ser. 2532).
- Gratuze et al. 2003 = B. Gratuze, D. Foy, Fl. Téreygeol, J. Lancelot, *Les « lissoirs » carolingiens en verre au plomb : mise en évidence de la valorisation des scories issues du traitement des galènes argentifères de Melle (Deux-Sèvres)*, dans D. Foy, M.-D. Nenna (dir.), *Échanges et commerce du verre dans le monde antique, Actes du colloque de l'AFAV, Aix-en-Provence Marseille 7-9 juin 2001*, Montagnac, 2003 (*Instrumentum*, 24), p. 101-107.
- Greck – Guibal 2014 = S. Greck, F. Guibal, *Le bois, matériau de construction : étude xylogologique, tracéologique et dendrochronologique du chaland Arles-Rhône 3*, dans S. Marlier (dir.), *Arles-Rhône 3, un chaland gallo-romain du I<sup>er</sup> siècle apr. J.-C.*, Paris, 2014 (*Archaeonautica*, 18), p. 171-202.
- Greene 1986 = K. Greene, *The archaeology of the Roman economy*, Londres, 1986.
- Gregori – Nonnis 2013 = G.L. Gregori, D. Nonnis, *Dal Liris al Mediterraneo: l'apporto dell'epigrafia repubblicana alla storia del porto di Minturnae*, dans G. Olcese (dir.), *Immensa Aequora Workshop, Atti del Convegno (Roma, 24-26 gennaio 2011)*, Rome, 2013, p. 163-177.
- Grenier 1996 = J.-Y. Grenier, *L'économie d'Ancien Régime. Un monde de l'échange et de l'incertitude*, Paris, 1996.
- Grierson – Blackburn 1986 = P. Grierson, M. Blackburn, *Medieval European Coinage, I, The Early Middle Ages (5<sup>th</sup>-10<sup>th</sup> centuries)*, Cambridge, 1986.
- Griffo 1963 = P. Griffo, *Contributi epigrafici agrigentini*, dans *Kokalos*, 8, 1963, p. 163-184, pl. LIII-LIX.
- Gros 1983 = P. Gros, *Statut social et rôle culturel des architectes (période hellénistique et augustéenne)*, dans *Architecture et société. De l'archaïsme grec à la fin de la république romaine*, Rome, 1983, p. 425-452.
- Gual Camarena 1965 = M. Gual Camarena, *Para un mapa de la sal hispana en la Edad Media*, dans J. Maluquer de Motes (dir.), *Homenaje Jaime Vicens Vives*, Barcelone, 1965, t. I, p. 483-498.
- Guarducci 1980 = P. Guarducci, *Semilavorati ferrosi nella Toscana del sec. XIV*, dans *Ricerche Storiche*, 10-3, 1980, p. 613-618.
- Guidi Bruscoli 2007 = F. Guidi Bruscoli, J. Bolton, *The Borromei bank research project*, dans *Money, markets and trade in Late Medieval Europe. Essays in Honour of John H. A. Munro*, Leiden-Boston, 2007, p. 460-488.

- Guidi Bruscoli 2012 = F. Guidi Bruscoli, *Mercanti-banchieri fiorentini tra Londra e Bruges nel XV secolo*, dans L. Tanzini, S. Tognetti (dir.), «*Mercatura è arte*». *Uomini d'affari toscani in Europa e nel Mediterraneo tardomedievale*, Rome, 2012, p. 11-44.
- Guidi Bruscoli 2016 = F. Guidi Bruscoli, *London and its merchants in the Italian archives, 1380-1530*, dans M. Allen, M. Davies (dir.), *Medieval merchants and money: A conference in celebration of the work of Professor James L. Bolton*, Londres, 2016, p. 113-135.
- Guilleré 1993-1994 = Chr. Guilleré, *Girona al segle XIV*, Barcelone, 1993-1994.
- Guilleré 2001 = Chr. Guilleré, *De Toroella de Montgri à Tossa: les catalans et la mer (fin XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècle)*, dans *Quaderns de la Selva*, 13, 2001, p. 83-108.
- Gutiérrez Garcia-M. 2009 = A. Gutiérrez Garcia-M., *Roman quarries in the northeast of Hispania (modern Catalonia)*, Tarragone, 2009.
- Gutiérrez Garcia-M. 2012 = A. Gutiérrez Garcia-M., *Los marmora de las canteras de Tarragona: uso y difusión*, dans V. García-Entero (dir.), *El marmor en Hispania. Explotación, uso y difusión en época romana*, Madrid, 2012, p. 97-114.
- Gutiérrez Garcia-M. 2014 = A. Gutiérrez Garcia-M., *La producción de material lapídeo en el norte del conventus Tarraconensis: extracción, organización y gestión de las canteras*, dans J. Bonetto, S. Camporeale, A. Pizzo (dir.), *Arqueología de la Construcción IV. Las canteras en el mundo antiguo: sistemas de explotación y procesos productivos*, Madrid-Mérida, 2014 (*Anejos de AespA*, 69), p. 311-328.
- Gutiérrez Garcia-M. 2015 = A. Gutiérrez Garcia-M., *Nuevos datos sobre la presencia de broccatello en Rome*, dans J.M. Álvarez, T. Nogales, I. Rodà (dir.), *XVIII CIAC: Centro y periferia en el mundo clásico*, Mérida, 2015, p. 327-329.
- Gutiérrez Garcia-M. 2019 = A. Gutiérrez Garcia-M., *El estudio de las canteras de época romana: de la arqueología a la interdisciplinariedad*, dans Álvarez Areces et al. 2019, p. 69-74.
- Gutiérrez Garcia-M., sous presse = A. Gutiérrez Garcia-M., *El color del lujo y el lujo del color: contexto y avances en el estudio del broccatello*, dans M. Cisneros Cunchillos (éd.) *Color, lujo y moda en la época romana. Piedras preciosas y ornamentales y sus imitaciones*, Anejos AEspA, Madrid, sous presse.
- Gutiérrez Garcia-M. et al. 2016 = A. Gutiérrez Garcia-M., H. Royo, S. González, M.-C. Savin, P. Lapuente, R. Chapoulie, *The marble of O Incio (Galicia, Spain): quarries and first archaeometric characterisation of a material used since Roman times*, dans *Archéosciences. Revue d'archéométrie*, 40, 2016, p. 103-117.
- Gutiérrez Garcia-M. et al. 2019a = A. Gutiérrez Garcia-M., J. López Vilar, G. Martí Estrada, P. Terrado Ortuño, *Evidències de dues antigues infraestructures portuàries: els embarcadors de la Roca Plana i del Miracle a Tarragona*, dans *Butlletí Arqueològic*, época V, núm. 41, 2019, p. 127-142.
- Gutiérrez Garcia-M. et al. 2019b = A. Gutiérrez Garcia-M., M.-C. Savin, N. Cantin, S. Boudoumi, P. Lapuente, R. Chapoulie, I. Pianet, *NMR as*

- a new tool for cultural heritage application : the provenance of ancient white marbles*, dans *Archaeometry*, 61, 4, 2019, p. 795-808.
- Gutiérrez Garcia-M. – Lapuente – Rodà 2009 = A. Gutiérrez Garcia-M., P. Lapuente, I. Rodà (dir.), *Interdisciplinary studies on ancient stone. Proceedings of the IX ASMOSIA Conference (Tarragona 2009)*, Tarragone, 2012.
- Gutiérrez Garcia-M. – López 2012 = A. Gutiérrez Garcia-M., J. López, *Marmora at the Tarraco of the Antonines: the assemblage of Sant Pau and Santa Tecla hospital (Tarragona)*, dans A. Gutiérrez Garcia-M., P. Lapuente, I. Rodà (dir.), *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone. Proceedings of the IX ASMOSIA Conference (Tarragona 2009)*, Tarragone, 2012, p. 204-209.
- Gutiérrez Garcia-M. – López 2018 = A. Gutiérrez Garcia-M., J. López, *La cantera de El Mèdol (Tarragona). Técnicas, organización y propuesta de evolución de la extracción del material lapídeo*, dans A. Gutiérrez Garcia-M., P. Rouillard (dir.), *Lapidum natura restat... Canteras antiguas de la península Ibérica en su contexto (cronología, técnicas y organización de la explotación)*, Tarragone-Madrid, 2018 (*Documenta 31/Collection de la Casa de Velázquez*, 170), p. 67-79.
- Gutiérrez Garcia-M. – Rodà 2012 = A. Gutiérrez Garcia-M., I. Rodà, *El mármol de Luni-Carrara en la fachada mediterránea de Hispania*, dans S. Key (dir.), *Rome, Portus and the Mediterranean*, Londres, 2012, p. 293-312.
- Gutiérrez Garcia-M. – Vinci 2018 = A. Gutiérrez Garcia-M., M.S. Vinci, *Large-scale building in Early Imperial Tarraco (Tarragona, Spain) and the dynamics behind the creation of a Roman provincial capital landscape*, dans A. Brysbaert, V. Klinkenberg, A. Gutiérrez Garcia-M., I. Vikatou (éd.), *Constructing monuments, perceiving monumentality and the economics of building: Theoretical and methodological approaches to the built environment*, Leiden, 2018, p. 271-294.
- Hall et al. 2003 = A.J. Hall, E. Photo-Jones, A. McNulty, D. Turner, A. Mc Robb, *Geothermal Activity at the Archaeological Site of Aghia Kyriaki and Its Significance to Roman Industrial Mineral Exploitation on Melos, Greece*, dans *Geoarchaeology*, 18, 2003, p. 333-357.
- Hanham 1985 = A. Hanham, *The Celys and their world. An English merchant family of the fifteenth century*, Cambridge, 1985.
- Harrison 1987 = H.S. Harrison, *Martial 1.41: Sulphur and glass*, dans *Classical Quaterly n.s.*, XXXVII, 1, 1987, p. 203-207.
- Harris William 2011 = V. Harris William, *Bois et déboisement dans la Méditerranée antique*, dans *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 66-1, 2011, p. 105-140.
- Hartmann 1904 = L. Hartmann, *Zur Wirtschaftsgeschichte Italiens im frühen Mittelalter. Analekten*, Gotha, 1904.
- Hasegawa 2015 = T. Hasegawa, *Les commerçants et les transporteurs dans la société des provinces gauloises et germaniques de l'Empire Romain (I<sup>er</sup> s. av. n.è-III<sup>e</sup> de n.è)*, thèse, Montaigne-Université, Bordeaux, 2015.
- Hatzfeld 1912 = J. Hatzfeld, *Les Italiens résidant à Délos mentionnés dans les inscriptions de l'île*, dans *Bulletin de Correspondance Hellénistique*, 36-1, 1912, p. 5-218.

- Hayez 2003 = M. Hayez, *Vivre à Sorgues au milieu du XV<sup>e</sup> siècle*, dans *Annuaire de la société des Amis du Palais des Papes et des monuments d'Avignon*, 80, 2003, p. 71-84.
- Healy 1978 = J.F. Healy, *Mining and metallurgy in the Greek and Roman world. Aspects of Greek and Roman life*, Londres, 1978.
- Hegedüs 1962 = Z. Hegedüs, *Loupes de fer dans les Musées Hongrois*, dans *Revue d'histoire de la Sidérurgie*, 3-3, 1962, p. 197-207.
- Heid 1967 = W. Heid, *Histoire du commerce du Levant au Moyen Âge*, II, Amsterdam, 1967.
- Heilporn 2000 = P. Heilporn, *Registre de navires marchands*, dans H. Melaerts (dir.), *Papyri in honorem Johannis Bingen octogenarii*, Louvain, 2000, p. 339-359.
- Helen 1975 = T. Helen, *Organization of Roman brick production in the first and second centuries A.D.*, Helsinki, 1975.
- Hellmann 1999 = M.-Chr. Hellmann, *Choix d'inscriptions architecturales grecques*, Lyon, 1999.
- Henning 2007 = J. Henning (dir.), *Post-Roman towns, trade and settlement in Europe and Byzantium*, I, *The heirs of the Roman West*, Berlin-New York, 2007.
- Hernández 1994 = F.J. Hernández, *Las rentas del rey. Sociedad y fisco en el reino castellano del siglo XIII*, Madrid, 1994.
- Hesberg 1994 = H. von Hesberg, *Die Architekturtteile*, dans G. Hellenkemper Salies (dir.), *Das Wrack. Der Antike Schiffsfund von Mahdia*, Köln, 1994, p. 175-194.
- Higounet 1983 = C. Higounet, *Essai sur les granges cisterciennes*, dans *L'économie cistercienne. Géographie – Mutations du Moyen Âge aux temps modernes, Troisièmes journées internationales d'histoire, Flaran, 1981*, Auch, 1983 (*Flaran*, 3), p. 157-182.
- Hirt 2010 = A.M. Hirt, *Imperial mines and quarries in the Roman world. Organizational aspects 27 BC-AD 235*, Oxford, 2010.
- Hirt 2015 = A.M. Hirt, *Centurions, quarries and the Emperor*, dans P. Erdkamp *et al.* (dir.), *Ownership and exploitation of land and natural resources in the Roman world*, Oxford, 2015, p. 289-314.
- Hocquet 2012 = J.-C. Hocquet, *Venise et le monopole du sel. Production, commerce et finance d'une république marchande*, Venise-Paris, 2012.
- Hodges 2000 = R. Hodges, *Towns and trade in the Age of Charlemagne*, Londres, 2000.
- Hodges – Whitehouse 1983 = R. Hodges, D. Whitehouse, *Mohammed, Charlemagne and the origins of Europe*, Londres, 1983.
- Hong *et al.* 1994 = S. Hong, J. Candelone, C. Patterson, C. Boutron, *Greenland ice evidence of hemispheric lead pollution two millennia ago by Greek and Roman civilization*, dans *Science*, 265 (5180), 1994, p. 1841-1843.
- Hopkins – Wallerstein 1986 = T.K. Hopkins, I. Wallerstein, *Commodity chains in the world-economy prior to 1800*, dans *Review*, 10-1, 1986, p. 157-170.
- Horden – Purcell 2000 = P. Horden, N. Purcell, *The corrupting sea. A study of Mediterranean history*, Oxford, 2000.

- Hoz 2011 = J. Hoz, *Circulación monetaria en la cuenca minera de Riotinto*, dans A. Pérez Macías, A. Delgado, J.M. Pérez López, F.J. García Delgado (dir.), *Río Tinto: Historia, patrimonio minero y turismo cultural*, Huelva, 2011, p. 143-170.
- Hueso – Carrasco 2008 = K. Hueso, J.F. Carrasco, *Las salinas de los espacios naturales protegidos de la provincia de Guadalajara*, Madrid, 2008.
- Hunt 1988 = M. Hunt, *Metalurgia antigua de la plata, el cobre y el hierro en las Minas de Río Tinto*, dans *1<sup>er</sup> Congreso Nacional Cuenca Minera de Riotinto. Memoria*, Huelva, 1988, p. 171-189.
- Hunt 2003 = M. Hunt, *La aplicación de análisis de isótopos de plomo a la arqueología el suroeste de la Península Ibérica*, dans *V Congreso Ibérico de Arqueometría. Libro de resúmenes de Actas*, El Puerto de Santa María, 2003, p. 28-29.
- Igual Luis 2012 = D. Igual Luis, *Más allá de Aragón. Historia e historiografía de los mercados medievales*, dans C. Laliena Corbera, M. Lafuente Gómez (dir.), *Una economía integrada. Comercio, instituciones y mercados en Aragón, 1300-1500*, Saragosse, 2012, p. 69-98.
- Igual Luis 2014 = D. Igual Luis, *La producción y el comercio del alumbre en los reinos hispánicos del siglo XV*, dans *MEFRM*, 126-1, 2014 [en ligne].
- Imhoof-Blumer 1923 = F. Imhoof-Blumer, *Fluss – und Meergötter auf griechischen und römischen Münzen. Personifikationen der Gewässer*, dans *RSNUM*, 23, 1923, p. 173-421.
- Iradriel 2016 = P. Iradiel, G. Navarro, D. Igual, C. Villanueva (dir.), *Identidades urbanas Corona de Aragón-Italia. Redes económicas, estructuras institucionales, funciones políticas (siglos XIV-XV)*, Saragosse, 2016.
- Isaksen 2008 = L. Isaksen, *The application of network analysis to ancient transport geography: a case study of Roman Baetica*, dans *Digital Medievalist*, 4, 2008, DOI: <http://doi.org/10.16995/dm.20>.
- Jacoby 1987 = D. Jacoby, *L'alun et la Crête vénitienne*, dans *Byzantinische Forschungen*, 12, 1987, p. 129-142 (réédition dans *Trade, Commodities and shipping in the Medieval Medeterranean*, Adershot, Variorum Reprints, 1990, n° 10).
- Jacoby 2005 = D. Jacoby, *Production et commerce de l'alun oriental en Méditerranée, XI<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles*, dans Ph. Borgard, J.-P. Brun, M. Picon (dir.), *L'alun de Méditerranée*, Naples-Aix-en-Provence, 2005, p. 219-267.
- Jézégou 2011 = M.-P. Jézégou, S. Klein, Chr. Rico, Cl. Domergue, *Les lingots de cuivre de l'épave romaine Plage de la Corniche 6 à Sète et le commerce du cuivre hispanique en Méditerranée occidentale*, dans *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 44, 2011, p. 57-69.
- Jiménez Guijarro 2008 = J. Jiménez Guijarro, *¿Aprovechamiento o explotación?: reflexiones acerca de la minería y uso de la sal durante la Prehistoria*, dans N. Morère (dir.) *Las salinas y la sal de interior en la Historia: economía, medio ambiente y sociedad*, Madrid, 2008, t. 1, p. 185-216.
- Jockey 2009 = P. Jockey, *Marbres et autres roches de la Méditerranée antique: études interdisciplinaires*, Actes du VIII<sup>e</sup> colloque international

- de l'Association for the study of Marble and Other Stones used in Antiquity, Aix en Provence, 2006, Paris, 2009.*
- Joncheray 1998 = A. Joncheray, *Dramont I: une épave de marbres d'Asie Mineure*, dans É. Rieth (dir.), *Méditerranée antique. Pêche, navigation, commerce, Congrès National des Sociétés historiques et scientifiques, 120<sup>e</sup> Aix en Provence 1995, 121<sup>e</sup> Nice 1996*, Paris, 1998, p. 139-156.
- Joncheray 1975 = J.-P. Joncheray, *Une épave du Bas-Empire: Dramont F*, dans *Cahiers d'archéologie subaquatique*, 4, 1975, p. 91-140.
- Joncheray 1987 = J.-P. Joncheray, *L'épave G du Dramont. Notes sur six épaves de tuiles*, dans *Cahiers d'archéologie subaquatique*, 6, 1987, p. 51-84.
- Joncheray 1994 = J.-P. Joncheray, *L'épave Dramont C*, dans *Cahiers d'archéologie subaquatique*, 12, 1994, p. 5-51.
- Joncheray – Joncheray 2002 = A. Joncheray, J.-P. Joncheray, *Chrétienne M, trois épaves distinctes entre le cinquième siècle avant et le troisième siècle après Jésus-Christ*, dans *Cahiers d'archéologie subaquatique*, 14, 2002, p. 58-127.
- Joncheray – Joncheray 2004 = A. Joncheray, J.-P. Joncheray, *Épaves de tuiles romaines en Provence-Côte d'Azur, Fouilles des épaves Barthélémy B, Lardier IV, Grand Rouveau*, dans *Cahiers d'archéologie subaquatique*, 15, 2004, p. 7-130.
- Joncheray – Joncheray 2009 = A. Joncheray, J.-P. Joncheray, *L'épave romaine de La Rabiou, Saint-Tropez (Var)*, dans *Cahiers d'archéologie subaquatique*, 17, 2009, p. 63-102.
- Joncheray – Long 2002 = J.-P. Joncheray, L. Long, *L'épave profonde Héliopolis 2-Nord Levant (Var, -80m). Une fouille d'épave à l'aide de plongeurs à saturation et d'un sous-marin d'observation*, dans *Cahiers d'archéologie subaquatique*, 14, 2002, p. 131-160.
- Jouvin de Rochefort 1760 = A. Jouvin de Rochefort, *Plan de Tolose divisé en huit capitoullats. Dédié à MM. les capitoulls...*, Paris, 1760.
- Joy 2008 = D. Joy, *Formes et fonctions des caves des maisons médiévales du Sud de la France*, dans *La maison au Moyen Âge dans le midi de la France. 2, Mémoires de la Société Archéologique du Midi de la France. Hors série*, 2008, p. 179-206.
- Judde de Larivière 2008 = Cl. Judde de Larivière, *Naviguer, commercer, gouverner. Économie maritime et pouvoirs à Venise (XV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles)*, Leyde-Boston, 2008.
- Kander – Malanima – Warde 2013 = A. Kander, P. Malanima, P. Warde, *Power to the people: energy in Europe over the last five centuries*, Princeton, 2013.
- Kapitän 1971 = G. Kapitän, *Esplorazioni su alcuni carichi di marmo e pezzi architettonici davanti alle coste della Sicilia Orientale* dans *Atti del III Congresso Internazionale di Archeologia Sottomarina, Barcelona 1961*, Bordighera, 1971, p. 296-309.
- Keay 2012a = S. Keay (dir.) *Rome, Portus and the Mediterranean*, Londres, 2012 (*Archaeological Monographs of the British School at Rome*, 21).
- Keay 2012b = S. Keay, *The port system of Imperial Rome*, dans S. Keay (dir.), *Rome, Portus and the Mediterranean*, Londres, 2012, p. 33-67.

- King 1973 = E. King, *Peterborough Abbey 1086-1310. A study in the land market*, Cambridge, 1973.
- Klein 2007 = S. Klein, Chr. Rico, Y. Lahaye, Cl. Domergue, G. Brey, H.M. von Kaenel, *Roman copper ingots from West Mediterranean underwater sites. Chemical characterisation and provenance studies through lead – and copper isotope analyses*, dans *Journal of Roman Archaeology*, 20-1, 2007, p. 202-221.
- Labbé 2013 = T. Labbé, *Existe-t-il une viticulture monastique en Bourgogne médiévale ? Culture de la vigne et vinification dans le cloître aux XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles*, dans *Vigne, vin et ordres monastiques en Europe, une longue histoire*, Actes du colloque *La vigne, le vin et les ordres monastiques en Europe : une longue histoire*, Iasi 2011, Ahuy, 2013, p. 95-109.
- Laborie – Conte 2008 = Y. Laborie, P. Conte, *Stocker et conserver dans l'habitat urbain médiéval du Sud-Ouest de la France (XII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles)*, dans *La maison au Moyen Âge dans le midi de la France. 2, Mémoires de la Société Archéologique du Midi de la France. Hors série*, 2008, p. 255-283.
- Lachaud 2006 = F. Lachaud, *Espaces, acteurs et structures de la consommation dans les villes médiévales*, dans *Histoire urbaine*, 16-2, 2006, p. 5-16.
- Ladero Quesada 1973 = M.Á. Ladero Quesada, *La Hacienda Real de Castilla en el siglo XV*, La Laguna, 1973.
- Ladero Quesada 1987 = M.Á. Ladero Quesada, *La renta de la sal en la Corona de Castilla (Siglos XIII-XVI)*, dans *Homenaje al profesor Juan Torres Fontes*, Murcia, 1987, t. 1, p. 821-838.
- Ladero Quesada 1999 = M.Á. Ladero Quesada, *Cuaderno de las salinas de Atienza de 1447*, dans *Legislación hacendística de la corona de Castilla en la Baja Edad Media*, Madrid, 1999, p. 418-422.
- Ladero Quesada 2009 = M.Á. Ladero Quesada, *La Hacienda Real de Castilla (1369-1504)*, Madrid, 2009.
- Ladero Quesada 2011 = M.Á. Ladero Quesada, *Fiscalía y poder real en Castilla (1252-1369)*, Madrid, 2011.
- Landuré – Martin – Pasqualini 2004 = C. Landuré, L. Martin, M. Pasqualini, *Les prospections au sol*, dans C. Landuré, M. Pasqualini (dir.), *Delta du Rhône, Camargue antique, médiéval et moderne*, Aix-en-Provence, 2004 (Suppl. *Bulletin Archéologique de Provence*, 2), p. 121-134.
- Landuré – Vella – Charlet 2015 = C. Landuré, C. Vella, M. Charlet (dir.), *La Camargue. Au détour d'un méandre. Études archéologiques & environnementales du Rhône d'Umet*, Istres, 2015.
- Lane 1966a = F.C. Lane, *Family Partnerships and Joint Ventures*, dans *Venice and History. The Collected Papers of Frederic C. Lane*, Baltimore (Md.), 1966.
- Lane 1966b = F.C. Lane, *I mercanti di Venezia*, Turin, 1966<sup>2</sup>.
- Langé 1993 = C. Langé, *La inmigración francesa en Aragón (siglo XVI y primera mitad del siglo XVII)*, Saragosse, 1993.
- Lapuente 2019 = P. Lapuente, *Arqueometría para la determinación del origen de materiales*, dans *Álvarez Areces et al. 2019*, p. 21-26.
- Larguier 1996 = G. Larguier, *Le drap et le grain en Languedoc. Narbonne et le Narbonnais, 1300-1789*, Perpignan, 1996.



- La Roncière 1982 = C.-M. de La Roncière, *Prix et salaires à Florence au XIV<sup>e</sup> siècle: 1280-1380*, Rome-Paris, 1982 (*Collection de l'École française de Rome*, 59).
- Laubenheimer-Leenhardt 1973 = F. Laubenheimer-Leenhardt, *Recherches sur les lingots de cuivre et de plomb d'époque romaine dans les régions de Languedoc-Roussillon et de Provence-Corse*, (suppl. 3 à la *Revue Archéologique de Narbonnaise*) Paris, 1973.
- Lauzanne 1983 = S. Lauzanne, *L'apport des cartulaires à l'histoire des mines, des carrières et de la métallurgie dans la France du nord-est*, dans *Mines, carrière et métallurgie dans la France médiévale, Actes du colloque de Paris, 1980*, Paris, 1983, p. 17-33.
- Layna Serrano 1943 = F. Layna Serrano, *Los conventos antiguos de Guadalajara*, Madrid, 1943.
- Lazzarini 2004 = L. Lazzarini (dir.) *Pietre e marmi antichi. Natura, caratterizzazione, origine, storia d'uso, diffusione, collezionismo*, Padoue, 2004.
- Lecointre-Dupont 1840 = G. Lecointre-Dupont, *Essai sur les monnaies frappées en Poitou et sur l'histoire monétaire de cette province*, dir. Saurin, Poitiers, 1840.
- Lefebvre – L'Héritier 2014 = E. Lefebvre, M. L'Héritier, *De l'emploi du fer dans la structure de la cathédrale de Chartres. Approche qualitative et quantitative*, dans A. Timbert (dir.), *Chartres. Construire et restaurer la cathédrale (XI<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> s.)*, Lille, 2014, p. 287-306.
- Le Gall 1953 = J. Le Gall, *Le Tibre, fleuve de Rome dans l'Antiquité*, Paris, 1953 (*Publications de l'Institut d'art et d'archéologie de l'Université de Paris*, I).
- Le Goff 1962 = J. Le Goff, *Marchands et banquiers au Moyen Âge*, Paris, 1962 (réédition 2001).
- Le Maresquier-Kesteloot 1995 = Y.-H. Le Maresquier-Kesteloot, *L'approvisionnement de Paris en bois (XIV<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles)*, dans *Structures d'approvisionnement à Paris et Londres au Moyen Âge*, Londres, 1995 (*Journal of the British Institute in Paris*, 20), p. 69-84.
- Le Roux 1995 = P. Le Roux, *L'émigration italique en Citérieure et Lusitanie jusqu'à la mort de Néron*, dans *Actas del colloquio sobre Roma y el nacimiento de la cultura epigráfica en occidente*, Zaragoza, 4 a 6 de noviembre de 1992, Saragosse, 1995, p. 85-95.
- Leroy et al. 2000 = M. Leroy, P. Merluzzo, P. Fluzin, D. Leclère, M. Aubert, A. Ploquin, *La restitution des savoir-faire pour comprendre un procédé technique: l'apport de l'expérimentation en archéologie du fer*, dans P. Pétrequin, P. Fluzin, J. Thiriot, P. Benoît (dir.), *Arts du feu et productions artisanales, XX<sup>e</sup> Rencontre Internationale d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Antibes, 21-23 octobre 1999*, Antibes, 2000, p. 37-52.
- Leroy et al. 2012 = S. Leroy, S.X. Cohen, C. Verna, B. Gratuze, F. Téreygeol, P. Fluzin, L. Bertrand, P. Dillmann, *The medieval iron market in Ariège (France). Multidisciplinary analytical approach and multivariate analyses*, dans *Journal of Archaeological Science*, 39-4, 2012, p. 1080-1093.
- Leroy et al. 2014 = S. Leroy, P. Dillmann, A. Dissler, M. L'Héritier, S. Bauvais, P. Fluzin, *Chapitre 5: Provenance et circulation des alliages ferreux*,

- dans P. Dillmann, L. Bellot-Gurlet (dir.), *Circulation des matériaux et des objets dans les sociétés anciennes*, Paris, 2014, p. 73-101.
- Letta 1991 = C. Letta, *La dinastia dei Severi*, dans A. Momigliano, A. Schiavone (dir.), *Storia di Roma*, II.2, Turin, 1991, p. 639-700.
- Letta 2014 = C. Letta, *Settimio Severo e il Senato*, dans M.L. Caldelli, G.L. Gregori (dir.), *Epigrafia e ordine senatorio 30 anni dopo*, Rome, 2014, p. 129-131.
- Leveau 1999 = Ph. Leveau (dir.), *Le Rhône romain. Dynamiques fluviales, dynamiques territoriales, dossier*, dans *Gallia*, 56, 1999, p. 1-175.
- Leveau 2004 = Ph. Leveau, *Revisiter l'espace et le temps dans le delta du Rhône: archéologie et histoire des zones humides et des milieux deltaïques*, dans Landuré – Pasqualini 2004, p. 13-43.
- Leveau 2017 = Ph. Leveau, *Milieux humides et sociétés en Provence littorale à l'époque romaine. Un essai d'écologie historique*, dans *Provence historique*, 67, 2017, p. 313-349.
- Lévi-Provençal – García Gómez 1948 = É. Lévi-Provençal, E. García Gómez, *Sevilla a comienzos del siglo XII. El tratado de Ibn 'Abdûn*, Madrid, 1948.
- L'Héritier 2007 = M. L'Héritier, *L'utilisation du fer dans l'architecture gothique: les cas de Troyes et de Rouen*, thèse de doctorat, université Paris I Panthéon Sorbonne, 2007.
- L'Héritier 2015 = M. L'Héritier, *Fer et plomb sur le chantier*, dans P. Delannoy (dir.), *Saint-Denis. Dans l'éternité des rois et des reines de France*, Strasbourg, 2015.
- L'Héritier 2016 = M. L'Héritier, *Les armatures de fer de la cathédrale de Bourges: nouvelles données, nouvelles lectures*, dans *Bulletin Monumental*, 174-4, 2016, p. 447-465.
- L'Héritier – Dillmann 2011 = M. L'Héritier, P. Dillmann, *Fer ou acier? Caractérisation des alliages ferreux utilisés dans la construction des églises gothiques au Moyen Age et à la période moderne. L'exemple de Troyes et de Rouen*, dans P. Dillmann, L. Pérez, C. Verna (dir.), *L'acier en Europe avant Bessemer. Actes du colloque international (Paris, 2005)*, Toulouse, 2011 (*Méridiennes, Série « Histoire et Techniques »*), p. 263-281.
- L'Héritier – Dillmann – Benoit 2010 = M. L'Héritier, P. Dillmann, P. Benoit, *Iron in the building of gothic churches: its role, origins and production using evidence from Rouen and Troyes*, dans *Historical Metallurgy*, 44-1, 2010, p. 21-35.
- L'Héritier et al. 2016 = M. L'Héritier, S. Leroy, P. Dillmann, B. Gratuze, *Characterisation of slag inclusion in iron objects*, dans L. Dussubieux, M. Golitko, B. Gratuze (dir.), *Recent Advances in Laser Ablation ICP-MS for Archaeology*, New York, 2016, p. 213-228.
- L'Homer et al. 1975 = A. L'Homer, Cl. Toni, J. Barrière, G. Bouteyre, E. Colomb, *Carte géologique de la France au 1/50 000°. 992 / Arles, Orléans*, 1975.
- Lhour 1987 = M. Lhour, *Un site sous-marin sur la côte de l'Armorique. L'épave antique de Ploumanac'h*, dans *Revue Archéologique de l'Ouest*, 4, 1987, p. 113-131.

- Liou 1990 = B. Liou, *Le commerce de la Bétique au I<sup>er</sup> siècle de notre ère. Notes sur l'épave Lavezzi 1 (Bonifacio, Corse du Sud)*, dans *Archaeonautica*, 10, 1990, p. 125-155.
- Liou – Domergue 1990 = B. Liou, Cl. Domergue, *Le commerce de la Bétique au I<sup>er</sup> siècle de notre ère. L'épave Sud-Lavezzi 2 (Bonifacio, Corse du sud)*, dans *Archaeonautica*, 10, 1990, p. 11-123.
- Liou – Gassend 1990 = B. Liou, J.-M. Gassend, *L'épave Saint-Gervais 3 à Fos-sur-Mer*, dans *Archaeonautica*, 10, 1990, p. 157-259.
- Liou – Marichal 1978 = B. Liou, R. Marichal, *Les inscriptions peintes sur amphores de l'anse Saint-Gervais à Fos-sur-Mer*, dans *Archeonautica*, 2, 1978, p. 109-181.
- Liou – Sciallano 1987 = B. Liou, M. Sciallano, *Le trafic du port de Fos dans l'Antiquité: essai d'évaluation à partir des amphores*, dans *Actes du colloque de la Société française d'étude de la Céramique en Gaule de Lezoux*, 1987, Marseille, 1987, p. 153-157.
- Lippi – Baldeschi 1982 = G. Lippi, A. Baldeschi, *Marciana*, dans M. Martelli (dir.), *Archeologia subacquea in Toscana, Bolletino d'Arte*, suppl. 4, 1982, p. 68-71.
- Lisini 1935 = A. Lisini, *Notizie delle miniere della Maremma toscana e leggi per l'estrazione dei metalli nel Medioevo*, dans *Bolletino Senese di Storia Patria*, 42, 1935, p. 185-256.
- Lizoain Garrido 1985 = J.M. Lizoain Garrido, *Documentación del monasterio de las Huelgas de Burgos (1116-1230)*, Burgos, 1985.
- Lloyd 1977 = T.H. Lloyd, *The English wool trade in the Middle Ages*, Londres, 1977.
- Loiseau 2012 = Ch. Loiseau, *Les métaux dans les constructions publiques romaines: applications architecturales et structures de production (I<sup>er</sup>-III<sup>e</sup> siècle ap. J.-C.)*, dans S. Camporeale et al. (dir.), *Arqueología de la construcción III. Los procesos constructivos en el mundo romano: la economía de las obras*, Mérida, 2012, p. 117-129.
- Lonchambon 2005 = C. Lonchambon, *D'une rive à l'autre: d'étranges bateaux*, dans G. Barruol, D. Furestier, C. Lonchambon, C. Miramont (dir.), *La Durance de long en large. Bacs, barques et radeaux dans l'histoire d'une rivière capricieuse*, 2005 (*Les Alpes de Lumière*, 149), p. 51-85.
- Long 1997 = L. Long, *Inventaire des épaves de Camargue, de l'Espiguette au Grand Rhône. Des cargaisons de fer antiques aux gisements du XIX<sup>e</sup> s. Leur contribution à l'étude du paléorivage*, dans M. Baudat (dir.), *Crau, Alpilles, Camargue. Histoire et archéologie*, Actes du colloque d'Arles, 1995, Arles, 1997, p. 59-115.
- Long 2001 = L. Long, *Carte archéologique. Camargue et Rhône*, dans *Bilan Scientifique du Département de Recherches Subaquatiques et sous-marines 1999*, 2001, p. 41-46.
- Long 2002 = L. Long, *Carte archéologique. Au large de la Camargue*, dans *Bilan Scientifique du Département de Recherches Subaquatiques et sous-marines 2000*, 2002, p. 57-61.
- Long 2003 = Long, *Carte archéologique. Au large de la Camargue*, dans *Bilan Scientifique du Département de Recherches Subaquatiques et sous-marines 1998*, 2003, p. 32-38.

- Long 2004 = L. Long, *Carte archéologique Camargue et Rhône. Les épaves antiques chargées de marbre*, dans *Bilan Scientifique Département de Recherches Subaquatiques et sous-marines 1999*, Marseille, 2004, p. 41-43.
- Long 2005 = L. Long, *Carte archéologique. Au large de la Camargue et dans le Rhône*, dans *Bilan Scientifique du Département de Recherches Subaquatiques et sous-marines 2003*, 2005, p. 59-77.
- Long 2008 = L. Long, *Secrets du Rhône. Les trésors archéologiques du fleuve à Arles*, Arles, 2008.
- Long 2009 = L. Long, « *Duplex Arelas* », *fluviale et maritime*, dans F. Dumasy, F. Queyrel (dir.), *Archéologie et environnement dans la Méditerranée antique*, Genève, 2009, p. 195-220 (*École Pratique des Hautes Études*, III ; *Sciences historiques et philologiques*, 42).
- Long 2012 = L. Long, *L'épave des Riches Dunes à Marseillan : autopsie d'un contexte archéologique sous-marin encore mystérieux*, dans M. Denoyelle, S. Descamps-Lequime, B. Mille, S. Verger (dir.), *Bronzes grecs et romains, recherches récentes – Hommage à Claude Rolley*, 2012. <http://inha.revues.org/3912>.
- Long – Djaoui – Rico 2005 = L. Long, D. Djaoui, Chr. Rico, *Lingots et barres de fer : vers une typologie plus complète*, dans *Bilan Scientifique du Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines 2003*, Paris, 2005, p. 66-68.
- Long – Domergue 1995 = L. Long, Cl. Domergue, *Le « véritable plomb de L. Flavivs Vervcla » et autres lingots. L'épave 1 des Saintes-Maries-de-la-Mer*, dans *MEFRA*, 107-2, 1995, p. 801-867.
- Long – Duperron 2011 = L. Long, G. Duperron, *Recherches sous-marines au large des Saintes-Maries-de-la-Mer (Bouches-du-Rhône), Sur les traces de l'avant-port maritime d'Arles*, dans *Actes du colloque de la Société française d'étude de la Céramique en Gaule d'Arles*, 2011, Marseille, 2011, p. 97-118.
- Long – Duperron 2015a = L. Long, G. Duperron, *Bouches-du-Rhône. Au large des Saintes-Maries-de-la-Mer*, dans *Bilan Scientifique du Département de Recherches Subaquatiques et sous-marines 2011*, 2015, p. 56-61.
- Long – Duperron 2015b = L. Long, G. Duperron, *Carte archéologique à l'embouchure du Rhône*, dans *Bilan Scientifique du Département de Recherches Subaquatiques et sous-marines 2011*, 2015, p. 56-61.
- Long – Duperron 2015c = L. Long, G. Duperron, *Nouvelles données sur le commerce maritime à l'embouchure du Rhône de Saint-Ferréol (Saintes-Maries-de-la-Mer), du VI<sup>e</sup> au I<sup>er</sup> siècle av. J.-C.*, dans F. Olmer, R. Roure, *Les Gaulois au fil de l'eau, Actes du colloque de l'Association française pour l'étude l'Âge du Fer de Montpellier*, 2013, Bordeaux, 2015, vol. 2, p. 905-924 (*Mémoires*, 39).
- Long – Duperron 2016 = L. Long, G. Duperron, *Navigation et commerce dans le delta du Rhône durant l'Antiquité : bilan des recherches sur le port fluvial d'Arles et ses avant-ports maritimes*, dans C. Sanchez, M.-P. Jézégou (dir.), *Colloque international sur Les Ports dans l'espace méditerranéen antique, Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires, Narbonne*, 2014, Montpellier, 2016 (*Revue Archéologique de Narbonnaise*, suppl. 44), p. 199-217.

- Long – Illouze 2003 = L. Long, A. Illouze, *Carte archéologique. Au large de la Camargue*, dans *Bilan Scientifique du Département de Recherches Subaquatiques et sous-marines 1998, 2003*, p. 32-37.
- Long – Illouze 2004 = L. Long, A. Illouze, *Nouvelles épaves de Camargue. Les gisements antiques, modernes et contemporains, Delta du Rhône*, dans Landuré – Pasqualini 2004, p. 291-330.
- Long – Leroy – Lonchambon 1997 = L. Long, F. Leroy, C. Lonchambon, *Carte archéologique au large de la Camargue*, dans *Bilan Scientifique du Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines 1996*, Paris, 1997, p. 73-81.
- Long – Picard 2009 = L. Long, P. Picard (dir.), *César, Le Rhône pour mémoire. Vingt de fouilles dans le fleuve à Arles*, Arles, 2009.
- Long – Rico – Domergue 2002 = L. Long, Chr. Rico, Cl. Domergue, *Les épaves antiques de Camargue et le commerce maritime du fer en Méditerranée nord-occidentale (I<sup>er</sup> siècle avant J.-C.-I<sup>er</sup> siècle après J.-C.)*, dans *L’Africa Romana*, 14, 2002, p. 161-188.
- Lopez 1933 = R. Lopez, *Genova marinara nel Duecento. Benedetto Zaccaria ammiraglio e mercante*, Messine-Milan, 1933.
- López Castillo 1984 = S. López Castillo, *El ordenamiento jurídico del comercio de la sal y salinas de Añana (Alava)*, dans *Anuario de Estudios medievales*, 14, 1984, p. 441-466.
- López – Gutiérrez Garcia-M. 2016 = J. López, A. Gutiérrez Garcia-M., *Intervencions arqueològiques a la pedrera del Mèdol (Tarragona)*, dans *Tribuna d’Arqueologia 2013-2014*, 2016, p. 177-195.
- Macias – Remolà 2010 = J.M. Macias, J.A. Remolà, *Portus Tarraconensis (Hispania Citerior)*, dans *Bolletino di Archeologia online*, B/B7/10, 2010, p. 129-140.
- Macias – Rodà 2015 = J.M. Macias, I. Rodà, *Tarraco, the first capital*, dans *Catalan Historical Review*, 8, 2015, p. 9-28.
- Mackenzie 1987 = D. Mackenzie, *Ancient Sites in Melos*, dans *Annual of the British School at Athens*, 3, 1987, p. 71-88.
- Maggi et al. 2012 = C. Maggi, G. Pagès, A. Mertens, P. Hoffsummer, *Utilisation et technique de production du fer et du bois dans les charpentes de comble mosanes : premiers jalons d’une évolution du XII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle*, dans *ArcheoSciences, Revue d’Archéométrie*, 36, 2012, p. 95-115.
- Mainé 2012 = E. Mainé, *Negocio y familia a caballo de los Pirineos. Mercaderes bearnese en Aragón a finales de la Edad Media*, dans C. Laliena, M. Lafuente (dir.), *Una economía integrada. Comercio, instituciones y mercados en Aragón, 1300-1500*, Saragosse, 2012, p. 389-407.
- Malfitana – Bonifay 2016 = D. Malfitana, M. Bonifay (dir.), *La ceramica africana nella Sicilia romana. La céramique africaine dans la Sicile romaine*, Catane, 2016.
- Malgouyres – Blanc-Riehl 2003 = Ph. Malgouyres, C. Blanc-Riehl, *Porphyre. La pierre pourpre des Ptolémées aux Bonaparte*, Paris, 2003.
- Mallett 1967 = M. Mallett, *The Florentine Galley’s in the fifteenth century*, Oxford, 1967.
- Malpica Cuello 2005 = A. Malpica Cuello, *La sal en al-Andalus. Poblamiento y explotación de los recursos salineros*, dans I. Amorim (dir.), *I Seminário Internacional sobre o sal português*, Porto, 2005, p. 257-277.

- Malpica Cuello *et al.* 2011 = A. Malpica Cuello, N. Morère Molinero, J. Jiménez Guijarro, G. García-Contreras Ruiz, *Paisajes de la sal en la Meseta castellana desde la Prehistoria a la Edad Media: el valle del Salado (Guadalajara)*, dans M. Jiménez, G. García-Contreras (dir.), *Paisajes históricos y Arqueología Medieval*, Grenade, 2011, p. 233-276.
- Manacorda 1993 = D. Manacorda, *Appunti sulla bollatura in età romana*, dans W.V. Harris (dir.), *The inscribed economy. Production and distribution in the Roman Empire in the light of instrumentum domesticum*, Ann Arbor, 1993 (*Journal of Roman Archaeology Supplementary series*, 6).
- Manaresi 1955 = C. Manaresi (dir.), *I placiti del «Regnum Italiae»*, I, *Fonti per la storia d'Italia* 92, Rome, 1955.
- Mañas 2012 = I. Mañas, *Mamora de las canteras de Estremoz, Alconera y Sintra: su uso y difusión*, dans V. García-Entero (dir.), *El marmor en Hispania: explotación, uso y difusión en época romana*, Madrid, 2012, p. 331-346.
- Mar – Pensabene 2010 = R. Mar, P. Pensabene, *Finanziamenti dell'edilizia pubblica e calcolo dei costi dei materiali lapidei: il caso del Foro Superiore di Tarraco*, dans S. Camporeale, H. Dessales, A. Pizzo (dir.), *Arqueología de la Construcción II. Los Procesos constructivos en el mundo romano: Italia y las provincias occidentales*, Madrid-Mérida, 2010 (*Anejos de AespA*, 57), p. 509-538.
- Marcoux 1986 = E. Marcoux, *Isotopes du plomb et paragenèses métalliques, traceurs de l'histoire des gîtes minéraux, illustration des concepts de sources, d'héritage et de régionalisme dans les gîtes français, applications en recherche minière*, Orléans, 1986 (*Documents du BRGM*, 117).
- Maréchal 1984 = J.-F. Maréchal, *À propos de deux lingots de cuivre*, dans *Bulletin de la Société Nationale Des Antiquaires de France*, 1984, p. 230-239.
- Maréchal 1985 = J.-F. Maréchal, *À propos d'un lingot de plomb*, dans *Bulletin de la Société Nationale Des Antiquaires de France*, 1985, p. 241-249.
- Maréchal 1998 = J.-F. Maréchal, *À propos de nouveaux lingots de fer d'époque romaine découverts sur la côte de Narbonnaise*, dans *Bulletin de la société nationale des Antiquaires de France*, 1998, p. 239-254.
- Marilier 1961 = J. Marilier, *Chartes et documents concernant l'abbaye de Cîteaux (1098-1182)*, Editiones cistercienses, Rome, 1961 (*Bibliotheca cisterciensis*).
- Marin – Virlovet 2016 = Br. Marin, C. Virlovet (dir.), *Entrepôts et trafics annonaires en Méditerranée: antiquité-temps modernes*, Rome, 2016 (*Collection de l'École française de Rome*, 522).
- Marín Díaz 1988 = M. Marín Díaz, *Emigración, colonización y municipalización en la Hispania republicana*, Grenade, 1988.
- Mariotti – Dumont – Nissen-Jaubert 2006 = J.-F. Mariotti, A. Dumont, A. Nissen-Jaubert, *Une zone portuaire médiévale à Taillebourg – Port d'Envaux (fleuve Charente, France)*, dans A. Hafner, U. Niffeler, U. Ruoff (dir.), *L'apport de l'archéologie subaquatique, Actes du 2<sup>e</sup> Congrès International d'Archéologie Subaquatique, Zurich, octobre 2004*, 2006 (*Antiqua*, 40), p. 220-229.

- Marlier 2008 = S. Marlier, *Architecture et espace de navigation des navires à dolia*, dans *Archaeonautica*, 15, 2008, p. 153-173.
- Marlier 2014 = S. Marlier (dir.), *Arles-Rhône 3, un chaland gallo-romain du I<sup>er</sup> siècle après Jésus-Christ*, Paris, 2014 (*Archaeonautica*, 18).
- Marlier 2018 = S. Marlier, *Navires et navigation dans le delta du Rhône à l'époque romaine*, dans G. Boetto, E. Rieth (dir.), *De re navali: Pérégrinations nautiques entre Méditerranée et Océan Indien. Mélanges en l'honneur de Patrice Pomey*, 2018, Paris (*Archaeonautica*, 20), p. 103-140.
- Marsden 1994 = P. Marsden, *Ships of the port of London. First to eleventh centuries AD*, Londres, 1994.
- Martelli 2013 = E. Martelli, *Sulle spalle dei saccarii. Le rappresentazioni di facchini e il trasporto di derrate nel porto di Ostia in epoca imperiale*, Oxford, 2013 (*BAR Int. Series*, 2467).
- Martín Expósito – Monsalvo Antón 1986 = A. Martín Expósito, J.M. Monsalvo Antón, *Documentación Medieval del Archivo Municipal de Ledesma*, Salamanque, 1986.
- Martínez Gómez-Gordo 2006 = J.A. Martínez Gómez-Gordo, *Donaciones reales a la iglesia seguntina con los diezmos de las Salinas de Imón*, dans *Anales Seguntinos*, 22, 2006, p. 7-12.
- Martín Martín 1996 = J.L. Martín Martín, *La frontera hispano-portuguesa en la guerra, dans la paz y el comercio*, dans A.M. Carabias (dir.), *Las relaciones entre Portugal y Castilla en la época de los descubrimientos y la expansión colonial*, Salamanque, 1996, p. 29-52.
- Martín Prieto 2013 = P. Martín Prieto, *Colección diplomática del monasterio de Santa Clara de Alcocer en la Edad Media. Parte I (1205-1325)*, dans *De Medio Aevo*, 1, 2013, p. 159-198.
- Marty 2002 = F. Marty, *Aperçu sur les céramiques à pâte claire du golfe de Fos*, dans L. Rivet, M. Sciallano (dir.), *Vivre produire et échanger: reflets méditerranéens, Mélanges offerts à Bernard Liou*, Montagnac, 2002 (*Archéologie et Histoire Romaine*, 8), p. 201-220.
- Marty 2004 = F. Marty, *La vaisselle de cuisson du port antique de Fos (Bouches-du-Rhône)*, dans *Actes du colloque de la Société française d'étude de la Céramique en Gaule de Vallauris, 2004*, Marseille, 2004, p. 97-128.
- Marty – Guibal – Hesnard 2010 = F. Marty, F. Guibal, A. Hesnard, *Aménagement d'un port au I<sup>er</sup> siècle à Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône)*, dans *L'Archéologue*, 107, 2010, p. 62-64.
- Marty – Zaaraoui 2009 = F. Marty, Y. Zaaraoui, *Contextes céramiques du Haut-Empire de la bonification de l'Estagnon à Fos-sur-Mer*, dans *Actes du congrès de la Société française d'étude de la Céramique en Gaule de Colmar, 2009*, Marseille, 2009, p. 397-426.
- Mateo 2003 = A. Mateo, *Roman mining on public land: from Republic to Empire*, dans J.J. Aubert (dir.), *Tâches publiques et entreprise privée dans le monde romain*, Neuchâtel-Genève, 2003, p. 123-133.
- Mathé 2010 = V. Mathé, *Le prix de la construction en Grèce aux IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> s. av. J.-C. Étude sur les chantiers financés par les sanctuaires de Delphes, d'Épidaure et de Délos*, thèse, université Lumière Lyon 2, 2010.

- Mattingly 1988 = D.J. Mattingly, *Oil for export? A comparison of Lybian, Spanish and Tunisian olive oil production in the Roman empire*, dans *Journal of Roman Archaeology*, 1, 1988, p. 33-56.
- Mattingly 2007 = D.J. Mattingly, *Supplying Rome and the Empire: some conclusions*, dans E. Papi (dir.) *Supplying Rome and the Empire*, Portsmouth, 2007 (*Journal of Roman Archaeology Suppl. Series*, 69), p. 219-227.
- Mayer – Rodà 1999 = M. Mayer, I. Rodà, *El broccatello de Tortosa: testimonios arqueológicos*, dans *Mélanges C. Domergue, Pallas*, 1999, p. 43-52.
- McConnell *et al.* 2018 = J.R. McConnell, A. Wilson, A. Stohl, M.M. Arienzo, N.J. Chellman, S. Eckhardt, J.P. Steffensen, *Lead pollution recorded in Greenland ice indicates European emissions tracked plagues, wars, and imperial expansion during antiquity*, dans *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115-22, 2018, p. 5726-5731.
- McCormick 2001 = M. McCormick, *The origins of the European economy, Ad 300-900*, Cambridge, 2001.
- McCormick 2007 = M. McCormick, *Where do the trading towns come from? Early medieval Venice and the northern emporia*, dans J. Henning (dir.), *Post-Roman towns, trade and settlement in Europe and Byzantium*, I, *The Heirs of the Roman West*, Berlin-New York, 2007, p. 41-61.
- McCormick 2012 = M. McCormick, *Comparing and connecting: Comacchio and the early medieval trading towns*, dans Gelichi – Hodges 2012, p. 477-502.
- McGrail 1995 = S. McGrail, *Romano-Celtic boats and ships: characteristic features*, dans *International Journal of Nautical Archaeology*, 24-2, 1995, p. 139-145.
- Meiggs 1973 = R. Meiggs, *Roman Ostia*, Oxford, 1973 (réédition 1997).
- Meiggs 1982 = R. Meiggs, *Trees and timber in the Ancient Mediterranean world*, Oxford, 1982.
- Mennella 2010 = G. Mennella, *Il collegium nautarum e l'integrazione delle risorse forestali nell'economia di Luna*, dans F.J. Navarro (dir.), *Pluralidad e integracion en el mundo romano*, Pampelune, 2010, p. 279-285.
- Merluzzo – Leroy 2014 = P. Merluzzo, M. Leroy, *Étude métallographique de deux masses de fer brut et de deux bandages de roues gallo-romains d'Alésia*, dans *Revue Archéologique de l'Est*, 63, 2014, p. 237-258.
- Minovez – Poujade 2005 = J.-M. Minovez, P. Poujade (dir.), *Circulation des marchandises et réseaux commerciaux dans les Pyrénées (XIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*, 2 vol., Toulouse, 2005.
- Moerman 1993 = M. Moerman, *Le port romain des Laurons (Martigues), La villa et les structures terrestres*, thèse, université d'Aix-Marseille I, 1993.
- Molinos *et al.* 1996 = M. Molinos *et al.*, *Arqueólogos en la Feria (San Lucas 1991, 1992)*, Jaén, 1996.
- Mommsen 1923 = Th. Mommsen, *Römische Geschichte*, Berlin, 1923.
- Monget 1898 = C. Monget, *La Chartreuse de Dijon d'après les documents des archives de Bourgogne*, vol. 1, Montreuil-sur-Mer, 1898.



- Monteix 2004 = N. Monteix, *Les lingots de plomb de l'atelier VI,12 d'Herculanum et leur usage. Aspects épigraphiques et techniques*, dans A. Lehoërff (dir.), *L'artisanat métallurgique dans les sociétés anciennes en Méditerranée occidentale*, Rome, 2004 (Collection de l'École française de Rome, 332), p. 367-383.
- Moretti – Fincker – Chankowski 2012 = J.-Ch. Moretti, M. Fincker, V. Chankowski, *Les cercles de Sôcratès: un édifice commercial sur l'Agora de Théophrastos à Délos*, dans V. Chankowski, P. Karvonis (dir.), *Tout vendre, tout acheter. Structures et équipements des marchés antiques. Actes du colloque international d'Athènes (GDRI, ÉfA, Société Archéologique d'Athènes), 16-19 juin 2009*, Bordeaux, 2012, p. 225-246.
- Mouritsen 2011 = H. Mouritsen, *The freedman in the Roman world*, Cambridge, 2011.
- Mueller 1997 = R.C. Mueller, *The Venetian money market. Banks, panics and the public debt, 1200-1500*, Baltimore-Londres, 1997.
- Mulliez 1982 = D. Mulliez, *Notes sur le transport du bois*, dans *Bulletin de Correspondance Hellénistique*, 106, 1982, p. 107-118.
- Muñiz 1980 = J. Muñiz, *El Sistema fiscal en la España romana: (República y Alto Imperio)*, Huelva, 1980.
- Navarro 2009 = G. Navarro, *La presencia de grupos extranjeros en la Corona de Aragón (siglos XIII-XV)*, dans J.Á. Sesma (dir.), *La Corona de Aragón en el centro de su historia, 1208-1458. Aspectos económicos y sociales*, Saragosse, 2009, p. 161-190.
- Navarro 2016a = G. Navarro, *Italianos, franceses y alemanes en la Zaragoza de los Reyes Católicos (1479-1516)*, dans P. Iradiel, G. Navarro, D. Igual, C. Villanueva (dir.), *Identidades urbanas Corona de Aragón-Italia. Redes económicas, estructuras institucionales, funciones políticas (siglos XIV-XV)*, Saragosse, 2016, p. 245-262.
- Navarro 2016b = G. Navarro, *Los Ribas y el comercio de sedas de Valencia a Zaragoza (1493-1513)*, dans C. Laliena, M. Lafuente (dir.), *Consumo, comercio y transformaciones culturales en la Baja Edad Media: Aragón, siglos XIV-XV*, Saragosse, 2016, p. 97-122.
- Nenninger 2011 = M. Nenninger, *Die Römer und der Wald. Untersuchungen zum Umgang mit einem Naturraum am Beispiel der römischen Nordwestprovinzen*, Stuttgart, 2011.
- Nicolas 1988 = E. Nicolas, *Jean XXII, l'installation du siège apostolique à Avignon. Une politique d'investissements immobiliers et ses conséquences matérielles*, thèse de doctorat, EHESS, 1988.
- Nicolas 2002 = N. Nicolas, *Guerre et insécurité: le coût de la mise en défense des châteaux du Haut-Dauphiné (1360-1400)*, thèse de doctorat, université de Provence, 2002.
- Nieto 1997 = X. Nieto, *Le commerce de cabotage et de redistribution*, dans P. Pomey (dir.), *La navigation dans l'Antiquité*, Aix-en-Provence, 1997, p. 146-159.
- Nieto 2008 = X. Nieto, *Cargamento principal y cargamento secundario*, dans *Navires et commerces de la Méditerranée antique. Hommage à Jean Rougé*, Lyon, 2008 (*Cahiers d'Histoire*, 33), p. 379-395.
- Nightingale 2013 = P. Nightingale, *Alien finance and the development of the English economy, 1285-1311*, dans *The Economic History Review*, 66-2, 2013, p. 477-496.

- Oldland 2014 = J. Oldland, *Wool and cloth production in late medieval and early Tudor England*, dans *The Economic History Review*, 67-1, 2014, p. 25-47.
- Olgiati 1998 = G. Olgiati, *Fregoso, Ludovico*, dans *Dizionario Biografico degli Italiani*, 50, 1998, p. 418-421.
- Olivier – Kovacik 2006 = L. Olivier, J. Kovacik, *The 'Briquetage de la Seille' (Lorraine, France): protoindustrial salt production in the European Iron Age*, dans *Antiquity*, 80-309, 2006, p. 558-566.
- Ontiveros – Rodríguez – Navarro 2016 = E. Ontiveros, O. Rodríguez, A.D. Navarro, *Mineralogical and physical-chemical characterisation of Roman mortars used for monumental substructures on the Hill of San Antonio, in the Roman city of Italica (prov. Baetica, Santiponce, Seville, Spain)*, dans *Journal of Archaeological Science Reports*, 7, 2016, p. 205-223.
- Ordóñez 2017 = S. Ordóñez, *Asociaciones profesionales en la Hispania romana a través de la documentación epigráfica*, dans O. Rodríguez Gutiérrez, N. Tran, B. Soler Huertas (dir.), *Los espacios de reunión de las asociaciones romanas*, Séville, 2017, p. 279-304.
- Ordóñez Agulla – González Acuña 2011 = S. Ordóñez Agulla, D. González Acuña, *Horrea y almacenes en Hispalis. Evidencias arqueológicas y evolución de la actividad portuaria*, dans J. Arce, B. Goffaux (dir.), *Horrea d'Hispanie et de la Méditerranée romaine*, Madrid, 2011, p. 159-184.
- Ordóñez Agulla – Rodríguez Gutiérrez 2017 = S. Ordóñez Agulla, O. Rodríguez Gutiérrez, *Dinámicas relacionadas con los materiales cerámicos para la construcción en las ciudades del valle del Guadalquivir a través de la evidencia epigráfica*, dans L. Roldán et al. (éd.) *Modelos constructivos y urbanísticos de la arquitectura de Hispania: definición, evolución y difusión del periodo romano a la Antigüedad tardía*, Tarragone, p. 155-167.
- Orejas Saco Del Valle – Sánchez-Palencia Ramos 2014 = A. Orejas Saco Del Valle, F.J. Sánchez-Palencia Ramos, *Los paisajes mineros de Hispania y la investigación en arqueominería*, dans *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 24, 2014, p. 319-344.
- Ortego Rico 2013a = P. Ortego Rico, *Hacienda, Poder Real y Sociedad en Toledo y su Reino (siglos XV-principios del XVI)*, thèse de doctorat, université Complutense de Madrid, 2013.
- Ortego Rico 2013b = P. Ortego Rico, *Las salinas de Atienza, Medinaceli y Molina de Aragón en la Baja Edad Media: propiedad, comercio y fiscalidad*, dans *Historia, Instituciones, Documentos*, 40, 2013, p. 207-14.
- Orvieto 1969 = P. Orvieto, *Un esperto orientalista del '400: Benedetto Dei*, dans *Rinascimento*, 9, 1969, p. 205-275.
- O'Sullivan 1962 = M.D. O'Sullivan, *Italian Merchant Bankers in Ireland in the Thirteenth Century. A Study in the social and economic history of medieval Ireland*, Dublin, 1962.
- Otiña 2003 = P. Otiña, *La importación de mármol en la villa romana de Els Munts (Altafulla, Tarragona)*, dans *Anales de Arqueología Cordobesa* 13-14, 2003, p. 147-166.
- Ouerfelli 2007 = M. Ouerfelli, *Le sucre : production, commercialisation et usages dans la Méditerranée médiévale*, Leyde, 2007.

- Pace 1958 = B. Pace, *Arte e civiltà della Sicilia Antica*, I<sup>2</sup>, Florence, 1958, p. 420-427.
- Pagès 2010 = G. Pagès, *Artisanat et économie du fer en France méditerranéenne de l'Antiquité au début du Moyen Âge : une approche interdisciplinaire*, Montagnac, 2010 (*Instrumentum*, 37).
- Pagès 2014 = G. Pagès, *Productions, commerces et consommation du fer dans le sud de la Gaule de la Protohistoire à la domination romaine*, dans *Gallia*, 71-2, 2014, p. 47-67.
- Pagès et al. 2008 = G. Pagès, L. Long, P. Fluzin, P. Dillmann, *Réseaux de production et standards de commercialisation du fer antique en Méditerranée : les demi-produits des épaves romaines des Saintes-Maries-de-la-Mer (Bouches-du-Rhône, France)*, dans *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 41, 2008, p. 261-283.
- Pagès et al. 2011 = G. Pagès, P. Dillmann, P. Fluzin, L. Long, *A study of the Roman iron bars of Saintes-Maries-de-la-Mer (Bouches-du-Rhône, France). A proposal for a comprehensive metallographic approach*, dans *Journal of Archaeological Science*, 38-6, 2011, p. 1234-1252.
- Pagès – Fluzin – Long 2011 = G. Pagès, P. Fluzin, L. Long, *L'acier, une variété de fer parmi d'autres ? Approches méthodologiques des demi-produits des épaves romaines des Saintes-Maries-de-la-Mer (Bouches-du-Rhône, France)*, dans P. Dillmann, L. Pérez, C. Verna (dir.), *L'acier en Europe avant Bessemer. Actes du colloque international (Paris, 2005)*, Toulouse, 2011 (*Méridiennes, Série « Histoire et Techniques »*), p. 147-174.
- Pardo Rodríguez 1993 = M.L. Pardo Rodríguez, *Documentación del condado de Medinaceli (1368-1454)*, Soria, 1993.
- Parker 1992 = A.J. Parker, *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*, Oxford, 1992 (*BAR international Series*, 580).
- Parodi Álvarez 2001 = M.J. Parodi Álvarez, *Ríos y lagunas de Hispania como vías de comunicación. La navegación interior en la Hispania romana*, Écija, 2001.
- Pasqualini 2004 = M. Pasqualini, *Camargue, Rhône et Provence littorale*, dans C. Landuré, M. Pasqualini (dir.), *Delta du Rhône, Camargue antique, médiéval et moderne*, Aix-en-Provence, 2004 (*Suppl. Bulletin Archéologique de Provence*, 2), p. 45-56.
- Pasquasy 2005 = F. Pasquasy, *Le haut fourneau au pays de Liège*, dans *Bulletin de la Société des Bibliophiles liégeois*, 25, 2005, p. 185-237.
- Pastor de Tognery 1963 = R. Pastor de Tognery, *La sal en Castilla y León. Un problema de la alimentación y del trabajo y una política fiscal (siglos X-XIII)*, dans *Cuadernos de Historia de España*, 37-30, 1963, p. 42-87.
- Patterson – Coarelli 2008 = H. Patterson, F. Coarelli (dir.), *Mercator placidissimus. The Tiber valley in antiquity. New research in the upper and middle river valley*, Rome, 2008.
- Payn-Echalier 2010 = P. Payn-Echalier, *Entre fleuve et mer, le port d'Arles et le delta du Rhône (XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècle)*, dans *Rives méditerranéennes*, 35, 2010, p. 29-44.
- Pena Gimeno 1984 = M.J. Pena Gimeno, *Apuntes y observaciones sobre las primeras fundaciones romanas en Hispania*, dans *Estudios de la Antigüedad*, 1, 1984, p. 49-85.

- Pena Gimeno 1999 = M.J. Pena Gimeno, *La epigrafia funeraria de Carthago Nova, dans Atti dell' XI Congresso Internazionale di Epigrafia Greca e Latina (Roma 1997)*, Rome, 1999.
- Pena Gimeno 2008 = M.J. Pena Gimeno, *Consideraciones sobre epigrafia republicana de la Citerior: el caso de Carthago Nova*, dans *Iberia e Italia: modelos romanos de integración territorial*, Alicante, 2008, p. 687-710.
- Pensabene 1978 = P. Pensabene, *A cargo of marble shipwrecked at Punta Scifo near Crotona*, dans *The International Journal of Nautical of Archaeology and Underwater Exploration*, 7, 1978, p. 105-118.
- Pensabene 1993 = P. Pensabene, *La decorazione architettonica dei monumenti provinciali di Tarraco*, dans R. Mar (dir.), *Els monuments provincials de Tarraco. Noves aportacions al seu coneixement*, Tarragone, 1993, p. 33-105.
- Pensabene 1994 = P. Pensabene, *Le Vie del Marmo. I blocchi di cava di Roma e di Ostia: il fenomeno del Marmo nella Roma antica, Ostia, Rome, 1994 (Itinerari ostiensi, 7)*.
- Pensabene 1998 = P. Pensabene, *Il fenomeno del marmo nella Roma tardo-repubblicana e imperial*, dans P. Pensabene (dir.), *Marmi antichi II. Cave e tecniche di lavorazione, provenienze e distribuzione*, Rome, 1998 (*StMisc*, 31), p. 333-362.
- Pensabene 1999 = P. Pensabene, *Progetto unitario e reimpiego nell'arco di Costantino*, dans P. Pensabene, C. Panella (dir.), *Arco di Costantino. Tra archeologia e archeometria*, Rome, 1999, p. 13-42.
- Pensabene 2004 = P. Pensabene, *Amministrazione dei marmi e Sistema distributive nel mondo romano*, dans G. Borghini (dir.), *Marmi antichi*, Rome, 2004, p. 43-54.
- Pensabene 2012 = P. Pensabene, *Il marmo lunense nei programmi architettonici e statuari dell'Occidente romano*, dans V. García-Entero (dir.), *El marmor en Hispania: explotación, uso y difusión en época romana*, Madrid, 2012, p. 17-47.
- Pensabene 2015 = P. Pensabene, *Marmi pubblici e marmi privati. Note in margine ad un reciente volume di Ben Russell*, *Archeologia Classica*, LXVI, 2015, p. 575-593.
- Pensabene – Mar – Cebrián 1978 = P. Pensabene, R. Mar, R. Cebrián, *Funding of public buildings and calculation of the costs of the Stone materials. The case of the forum of Segobriga (Cuenca, Spain)*, dans *Asmosia IX. Interdisciplinary studies on ancient stone*, Tarragone, 2012, p. 161-175.
- Pérez Macías 1990 = J.A. Pérez Macías, *El Cerro del Moro, Nerva: Huelva. Campaña arqueometalúrgica de 1984*, Nerva, 1990.
- Pérez Macías 2002 = J.A. Pérez Macías, *Metalla y territoria en el SO de la Bética*, dans *Habis*, 33, 2002, p. 407-431.
- Pérez Macías – Delgado 2007 = J.A. Pérez Macías, A. Delgado Domínguez, *Los metalla de Riotinto en época julio-claudia*, dans J.A. Pérez, A. Delgado, J.M. Pérez, F.J. Delgado (éd.), *Las minas de Riotinto en época julio-claudia*, Huelva, 2007, p. 37-184.
- Pérez Macías – Delgado 2011 = J.A. Pérez Macías, A. Delgado Domínguez, *El castellum de El Castillejo (El Campillo, Huelva)*, dans J.A. Pérez,

- A. Delgado, J.M. Pérez, F.J. Delgado (éd.), *Río Tinto. Historia, Patrimonio minero y turismo cultural*, Huelva, 2011, p. 47-73.
- Perret 1956 = V. Perret, *Le Capitole de Narbonne*, dans *Gallia*, 14-1, 1956, p. 1-22.
- Pesando – Guidobaldi 1989 = F. Pesando, M.P. Guidobaldi, *Note di prosopografia minturnense*, dans F. Coarelli (dir.), *Minturnae*, Rome, 1989, p. 61-73.
- Petralia 2011 = G. Petralia (dir.), *I sistemi portuali della Toscana mediterranea. Infrastrutture, scambi, economie dall'antichità a oggi*, Ospedaletto-Pise, 2011.
- Petrowiste 2007 = J. Petrowiste, *Naissance et essor d'un espace d'échanges au Moyen Âge: le réseau des bourgs marchands du Midi toulousain (XI<sup>e</sup>-milieu du XIV<sup>e</sup> siècle)*, thèse de doctorat, université Toulouse-Le Mirail, 2007.
- Petti Balbi 1984 = G. Petti Balbi, *I genovesi e il ferro dell'Elba*, dans *Ricerche storiche*, 14, 1984, p. 57-68.
- Petti Balbi 2006 = G. Petti Balbi, *Celebrazione e legittimazione di una famiglia dogale genovese: i Campofregoso nel Quattrocento*, dans G. Petti Balbi, G. Vitolo (dir.), *Linguaggi e pratiche del potere: Genova e il regno di Napoli tra medioevo ed età moderna*, Naples, 2006, p. 7-39.
- Pflaum 1960 = H.-G. Pflaum, *Les carrières procuratoriennes équestres sous le Haut-Empire romain*, Paris, 1960 (*Bibl. Archéo et Hist.*, 57).
- Photos-Jones – Hall 2015 = E. Photos-Jones, A.J. Hall, *Eros, Mercator and the cultural landscape of Melos in antiquity. The archaeology of minerals industries of Melos*, Glasgow, 2015.
- Piccinni 1999 = G. Piccinni, *Le miniere del senese alla fine del medioevo. Contributo alla messa a punto della cronologia dell'abbandono e della ripresa delle attività estrattive*, dans *La Toscane et les Toscans autour de la Renaissance. Cadres de vie, société, croyances, Mélanges offerts à Charles-Marie de La Roncière*, Aix-en-Provence, 1999, p. 239-254.
- Picon 2000 = M. Picon, *La préparation de l'alun à partir de l'alunite aux époques antiques et médiévales*, dans P. Pétrequin, P. Fluzin, J. Thiriou, P. Benoît (dir.), *Arts du feu et productions artisanales. XX<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Antibes, 2000, p. 519-530.
- Piétak et al. 2012 = J.-P. Piétak, M. Leroy, C. Le Carlier, P. Merluzzo, *Nouvelles données sur l'importance des vestiges de sidérurgie ancienne en Puisaye*, dans *Revue archéologique de l'Est*, 61, 2012, p. 117-131.
- Pinto 2012 = A. Pinto, *Draperie et développement urbain: le cas de Perpignan à la fin du Moyen Âge*, dans F. Sabaté i Curull, Chr. Guilleré (dir.), *Morphologie et identité sociale dans la ville médiévale hispanique*, Chambéry, 2012, p. 353-403.
- Pinto 1978 = G. Pinto, *Il libro del Biadaiole. Carestie e annona a Firenze dalla metà del '200 al 1348*, Florence, 1978.
- Pipino 2009 = G. Pipino, *Oro e allume nella storia dell'isola d'Ischia*, dans *La Rassegna d'Ischia*, 6, 2009, p. 17-34.
- Piqueras Haba – Sanchís Deusa 2001 = J. Piqueras Haba, C. Sanchís Deusa, *El transporte fluvial de madera en España*, dans *Cuadernos de Geografía*, 69-70, 2001, p. 127-161.

- Pistolesi 2011 = C. Pistolesi, *L'età delle miniere. L'industria mineraria italiana dall'Unità alla seconda guerra mondiale*, Venturina (Li), 2011.
- Pittinger 1975 = J. Pittinger, *The mineral products of Melos in antiquity and their identifications*, Athènes, 1975 (*Annual of the British School at Athens*, 70), p. 191-197.
- Plata Montero 2006 = A. Plata Montero, *El ciclo productivo de la sal y las salinas reales a mediados del siglo XIX*, Vitoria-Gasteiz, 2006.
- Pleiner 2000 = R. Pleiner, *Iron in archaeology. The European Bloomery Smelters*, Prague, 2000.
- Poggesi – Rendini 1998 = G. Poggesi, P. Rendini (dir.), *Memorie Sommerse. Archeologia subacquea in Toscana. Catalogo della mostra (Porto Santo Stefano 31 maggio-26 ottobre 1997)*, Grosseto, 1998.
- Polanyi 1957 = M. Polanyi, *Trade and market in the early empires: Economies in history and theory*, Glencoe, 1957.
- Polichetti 2001 = A. Polichetti, *Figure social, merci e scambi nell'Edictum Diocletiani et Collegarum De Pretiis Rerum Venalium*, Naples, 2001.
- Pollino 1987 = A. Pollino, *L'épave des Roches d'Aurette*, dans *Cahiers d'archéologie subaquatique*, 6, 1987, p. 25-49.
- Pomey 1997 = P. Pomey (dir.), *La navigation dans l'Antiquité*, Aix-en-Provence, 1997.
- Pomey 2009 = P. Pomey, *A new approach to Mediterranean nautical archaeology. Harbour, river and river-sea boats*, dans R. Bockius (dir.), *Between the seas. Transfer and exchange in nautical technology*, Mainz, 2009, p. 267-276.
- Porcell Belmar 2001 = M. Porcell Belmar, *Reaprovechamiento de materiales de construcción en la Barcelona gótica*, dans *Quaderns d'història*, 5, 2001, p. 9-18.
- Postan 1972 = M. Postan, *The medieval economy and society: an economic history of Britain 1100-1500*, Berkeley, 1972.
- Power 1926 = E. Power, *The English wool trade in the reign of Edward IV*, dans *Cambridge Historical Journal*, 2-1, 1926, p. 17-35.
- Prados et al. 2012 = E. Prados, S. García-Dils, O. Rodríguez, Á. Fernández, *Evidencias recientes de domus en Ilipa (Alcalá del Río, Sevilla): viejos mosaicos en nuevos contextos urbanos*, dans *Habis*, 46, 2012, p. 127-154.
- Prêtre et al. 2002 = Cl. Prêtre et al., *Nouveau choix d'inscriptions de Délos. Lois, comptes et inventaires*, Paris-Athènes, 2002 (*Études épigraphiques*, 4).
- Prou 1892 = M. Prou, *Catalogue des monnaies françaises de la B.N. : les monnaies mérovingiennes*, Paris, Rolin & Feuardent, 1892.
- Puig 2011 = C. Puig, *L'apport de l'étude du stockage à notre connaissance de la conjoncture alimentaire de 1300 (Languedoc, Catalogne)*, dans M. Bourin, F. Menant, J. Drendel (dir.), *Les disettes dans la conjoncture de 1300 en Méditerranée occidentale*, Rome, 2011 (*Collection de l'École française de Rome*, 450), p. 159-177.
- Purcell 2013 = N. Purcell, *Rivers and the geography of power*, dans *Pallas*, 90, 2013, p. 373-387.
- Puyol Alonso 1904 = J. Puyol Alonso, *Una Puebla en el siglo XIII (Cartas de Población de El Espinar)*, dans *Revue Hispanique*, 11, 1904, p. 244-298.

- Radić 2009 = I. Radić Rossi, *Il vetro grezzo e le altre materie prime del relitto romano di Mljet (Meleda), Croazia*, dans M. Buora, I. Lazar, C. Moretti (dir.), *Intorno all'Adriatico, Atti del Convegno (Trieste, Piran/ Pirano 30-31 maggio 2009)*, 2009 (*Quaderni Friulani di Archeologia*, 19), p. 193-202.
- Radić 2011 = I. Radić Rossi, *Brodski tereti krovne opeke i proizvodi radionice Seksta Metilija Maksima u jadranskom podmorju (Ship's cargoes of roof tiles and products of Sextus Metilius Maximus' workshop on the Adriatic seabed)*, dans G. Lipovac Vrkljan, I. Radić Rossi, B. Šiljeg (éd.), *Rimske Keramičarske i staklarske radionice (Roman ceramic and glass manufactures. Production and Trade in the Adriatic Region, Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Archaeological Colloquium, Crikvenica, 23-24 october 2008)*, Crikvenica, 2011, p. 19-30 (résumé anglais p. 30).
- Radić – Jurisić 2009 = I. Radić Rossi, M. Jurisić, *Das antike Schiffswrack von Mljet, Kroatien*, dans *Germania*, 7, 1993, p. 113-138.
- Raepsaet-Charlier 2011 = M.-Th. Raepsaet-Charlier, *Plumbum Germanicum. Nouvelles données*, dans *L'Antiquité Classique*, 80, 2011, p. 185-197.
- Rat 1999 = P. Rat, *Les pierres de la cathédrale Saint-Bénigne de Dijon*, dans *Mémoires de la Commission des Antiquités de Côte d'Or*, 37, 1999, p. 323-355.
- Quilici – Quilici Gigli 1980 = L. Quilici, S. Quilici Gigli, *Una miniera di zolfo sulla via Ardeatina*, dans *Archeologia Classica*, 32, 1980, p. 198-203.
- Quilici – Quilici Gigli 1984 = L. Quilici, S. Quilici Gigli, *Attività estrattiva dello zolfo nella zona tra Ardea ed Anzio*, dans *Archeologia laziale*, 6, 1984, p. 229-249.
- Reger 1994 = G. Reger, *Regionalism and change in the economy of independent Delos*, Berkeley-Los Angeles, 1994.
- Reger 1997 = G. Reger, *The price histories of some imported goods on independent Delos*, dans J. Andreau, P. Briant, R. Descat (dir.), *Économie antique. Prix et formation des prix dans les économies antiques*, Saint-Bertrand-de-Comminges, 1997 (*Entretiens d'archéologie et d'histoire*, 1), p. 53-72.
- Remeau 2015 = D. Remeau, *Les marbres colorés dans la vallée du Rhône à l'époque romaine : approvisionnement et utilisation, L'exemple d'Arles*, thèse, université Paul Valéry-Montpellier 3, 2015.
- Remesal 1991 = J. Remesal, *Sextus Iulius Possessor en la Bética*, dans *Alimenta. Estudios en Homenaje al Dr. Michel Ponsich*, Madrid, 1991, p. 281-296.
- Renouard 1989 = Y. Renouard, *Les hommes d'affaires italiens*, Paris, 1989.
- Rey – Lefevre – Vella 2009 = T. Rey, D. Lefevre, C. Vella, *Deltaic plain development and environmental changes*, dans *Quaternary Research*, 71, 2009, p. 284-294.
- Riccardi – Genovesi 2002 = E. Riccardi, S. Genovesi, *Un carico di piombo da Rena Maiore (Aglientu)*, dans *L'Africa Romana XIV. Sassari 2000*, Rome, 2002, p. 1311-1330.
- Richardson 1997 = J.S. Richardson, *Una tierra de promisión*, dans J. Arce, S. Ensoli, E. La Rocca (dir.), *Hispania Romana. Desde tierra de conquista a provincia del Imperio*, Madrid-Milan, 1997.

- Rico 1995 = Chr. Rico, *La diffusion par mer des matériaux de construction en terre cuite : un aspect mal connu du commerce antique en Méditerranée occidentale*, dans *MEFRA*, 107-2, 1995, p. 767-800.
- Rico 2000 = Chr. Rico, *La production de briques et de tuiles dans la province romaine de Bétique. L'exemple de la vallée du Guadalquivir*, dans P. Boucheron *et al.* (dir.), *Le brique antique et médiévale. Production et commercialisation d'un matériau*, Rome, 2000, p. 177-192.
- Rico 2004 = Chr. Rico, *Quand les briques romaines prenaient la mer. Discussion autour d'un article de Yvon Thébert*, dans *Pallas*, 66, 2004, p. 97-104.
- Rico 2010 = Chr. Rico, *Sociétés et entrepreneurs miniers italiens en Hispanie à la fin de l'époque républicaine. Une comparaison entre les districts de Carthagène et de Sierra Morena*, dans P. Moret, Chr. Rico (dir.), *Ab Aquitania in Hispaniam. Mélanges d'histoire et d'archéologie offerts à Pierre Sillières*, *Pallas*, 82, 2010, p. 395-415.
- Rico 2011 = Chr. Rico, *Réflexions sur le commerce d'exportation des métaux à l'époque romaine. La logique du stockage*, dans J. Arce, B. Goffaux (dir.), *Horrea d'Hispanie et de la Méditerranée romaine*, Madrid, 2011 (Collection de la Casa de Velázquez, 125), p. 41-64.
- Rico *et al.* à paraître = Chr. Rico, C. De Juan, Fr. Cibecchini, «El plomo de Nerón». Primer avance sobre el cargamento de plomo del pecio romano de Bou Ferrer (La Vila Joiosa, Alicante), *VIII coloquio Instrumenta Inscripta*, Barcelone 2018, à paraître.
- Rico – Domergue 2016 = Chr. Rico, Cl. Domergue, *El comercio de los metales en el Mediterráneo occidental en la época romana a través de los hallazgos subacuáticos. Estado actual de la investigación*, dans *Actas del V Congreso Internacional de Arqueología Subacuática (IKUWA V) Cartagena, 15-18 octubre 2014*, Carthagène, 2016, p. 590-609.
- Rico *et al.* 2005-2006 = Chr. Rico, Cl. Domergue, M. Rauzier, S. Klein, Y. Lahaye, G. Brey, H.M. von Kaenel, *La provenance des lingots de cuivre de Maguelone (Hérault). Étude archéologique et archéométrique*, dans *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 38-39, 2005-2006, p. 459-472.
- Rieth 2010 = E. Rieth, *Les épaves de Saint-Georges. Lyon. I<sup>er</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles*, Paris, 2010.
- Rizzo 1996 = F.P. Rizzo, *Il bouleuterion e la synkletos dei Centodieci*, dans *Kokalos*, 42, 1996, p. 75-81.
- Rizzo 2014 = M.S. Rizzo, *Agrigento ed il suo territorio in età tardoantica e bizantina: primi dati da recenti ricerche*, dans *Sicilia Antiqua*, XI, 2014, p. 399-418.
- Rizzo – Zambito 2014 = M.S. Rizzo, L. Zambito, *Anfore di tipo siciliano dal territorio di Agrigento*, dans N. Polou-Papadimitriou, E. Nodarou, V. Kilikoglou (dir.), *Late Roman coarse wares, cooking wares and amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry. The Mediterranean: a market without frontiers*, I, Bar I.S., Oxford, 2014, p. 213-223.
- Robert 1978 = L. Robert, *Documents d'Asie Mineure*, dans *Bulletin de Correspondance Hellénistique*, 102-1, 1978, p. 395-543.
- Rodà 2004 = I. Rodà, *Uso y comercio del mármol*, dans *Histria Antiqua*, 12, 2004, p. 39-44.



- Rodà 2012 = I. Rodà, *El comercio de los mármoles en Hispania*, dans *Historia Antiqua*, 21, 2012, p. 85-91.
- Rodríguez 2008a = O. Rodríguez, *Los marmora en el programa arquitectónico y decorativo del teatro romano de Itálica: algunas hipótesis, nuevas propuestas y posibles certezas a la luz de las aportaciones de los análisis de microscopía óptica de polarización*, dans T. Nogales, J. Beltrán (dir.), *Marmora hispana: explotación y uso de los materiales pétreos en la Hispania romana*, Rome, 2008, p. 231-259.
- Rodríguez 2008b = O. Rodríguez, *El proceso de edificación del teatro romano de Itálica a través del análisis arqueológico de sus diferentes etapas constructivas*, dans S. Camporeale et al. (dir.), *Arqueología de la construcción I. los procesos constructivos en el mundo romano: Italia y provincias occidentales*, Mérida, 2008, p. 209-228.
- Rodríguez – Feller 2016 = A. Rodríguez, L. Feller, *Expertise et valeurs des choses au Moyen Âge. II, Savoirs, écritures, pratiques*, Madrid, 2016.
- Rodríguez Almeida 1984 = E. Rodríguez Almeida, *Il Monte Testaccio, Ambiente, storia, materiali*, Rome, 1984.
- Rodríguez Bañuelos 2015 = I. Rodríguez Bañuelos, *El Censo de la Sal, 1631*, Madrid, 2015.
- Rodríguez Gutiérrez et al. 2015 = O. Rodríguez Gutiérrez et al., *The use of Almadén de la Plata marble in the public programs of colonia Augusta Firma – Astigi (Écija, Seville, Spain)*, dans P. Pensabene, E. Gasparini (dir.), *Asmosia X: Interdisciplinary Studies on Ancient Stone: Proceedings of the Tenth International Conference of ASMOSIA – Association for the Study of Marble & Other Stones in Antiquity (Rome, 21-26 May 2012)*, Rome, 2015, p. 323-338.
- Rodríguez Morales – Viguera Molins 2014 = J. Rodríguez Morales, M.J. Viguera Molins, *La columna inscrita de Santa María de Abajo-Carranque. Nueva lectura*, dans *Actas de las décimas Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*, Madrid, 2014, p. 373.
- Rodríguez Pantoja 1975 = M. Rodríguez Pantoja, *En torno al vocabulario marino en latín: los catálogos de naves*, dans *Habis*, 6, p. 135-152.
- Rodríguez Trobajo 2008 = E. Rodríguez Trobajo, *Procedencia y uso de madera de pino silvestre y pino laricio en edificios históricos de Castilla y Andalucía*, dans *Arqueología de la Arquitectura*, 5, 2008, p. 33-53.
- Rogers 2013 = A. Rogers, *Water and Roman urbanism. Towns, waterscapes, land transformation and experience in Roman Britain*, Leyde, 2013.
- Roig et al. 2011 = J.F. Roig, M. Sirisi, E. Solà, J. Trenor, *El dipòsit de carreus del Medol (Tarragona). Resultats preliminars*, dans *Tribuna d'Arqueologia (2009-2010)*, 2011, p. 383-405.
- Roldán 1999 = L. Roldán, *Arquitectura pública en las ciudades de la Bética: el uso del «opus testaceum»*, dans M. Bendala et al. (dir.), *El ladrillo y sus derivados en la época romana*, Madrid, 1999, p. 179-204.
- Roman – Dalaison 2008 = Y. Roman, J. Dalaison (dir.), *L'économie antique, une économie de marché ?*, Lyon-Paris, 2008.
- Rondier 1870 = F.-R. Rondier, *Historique des mines de Melle*, dir. La Cuve, Melle, 1870.

- Rosman *et al.* 1997 = K.J.R. Rosman, W. Chisholm, S. Hong, J.-P. Candelone, C.F. Boutron, *Lead from Cartaginian and Roman Spanish mines isotopically identified in Greenland ice dated from 600 B.C. to 300 A.D.*, dans *Environmental Science & Technology*, 31, 1997, p. 3413-3416.
- Rostovtzev 1976 = M. Rostovtzev, *Storia economica e sociale dell'Impero Romano*, Florence, 1976.
- Rougé 1966 = J. Rougé, *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'Empire romain*, Paris, 1966.
- Rougé 1987 = J. Rougé, *Routes et ports de la Méditerranée antique*, dans *Revue d'Études Ligures*, 53, 1987, p. 151-170.
- Rozsnoki 1979 = Z. Rozsnoki, *Nyugat-magyarországi vasbucák fémtani vizsgálata. The metallographycal investigations of the iron blooms found in Western Hungary*, dans *Arrabona*, 21, 1979, p. 87-107.
- Rubio Pardos *et al.* 1982 = C. Rubio Pardos, T. Moreno Valcárcel, C. de la Fuente, E. Meneses García (dir.), *Libros de acuerdos del concejo Madrileño, vol. 4, Años 1498-1501*, Madrid, 1982.
- Ruddock 1949 = A.A. Ruddock, *London Capitalists and the Decline of Southampton in the Early Tudor Period*, dans *The Economic History Review*, 2, 1949, p. 137-151.
- Ruddock 1951 = A.A. Ruddock, *Italian Merchants and Shipping in Southampton (1270-1600)*, Southampton, 1951.
- Russell 2011 = B. Russell, *Lapis transmarinus: Stone-carrying ships and the maritime distribution of stone in the Roman Empire*, dans D.J. Robinson, A.I. Wilson (dir.) *Maritime Archaeology and Ancient Trade in the Mediterranean. Proceedings of the 2008 OCMA Conference*, Oxford, 2011, p. 139-156.
- Russell 2013a = B. Russell, *The economics of the Roman stone trade*, Oxford, 2013.
- Russell 2013b = B. Russell, *Roman and Late Antique shipwrecks with stone cargoes: a new inventory*, dans *Journal of Roman Archaeology*, 26, 2013, p. 169-199.
- Russell 2015 = B. Russell, *Mapping the marble quarries*, dans R.R.R. Smith, J. Lenaghan, A. Sokolicek, K. Welch (dir.) *Aphrodisias Papers 5. Excavation and Research at Aphrodisias, 2006-2012*, Portsmouth, 2015 (*Journal of Roman Archaeology Suppl. Series*, 103), p. 255-267.
- Sáez Fernández – Chic García 1983 = P. Sáez Fernández, G. Chic García, *La epigrafía de las ánforas olearias como fuente para el estudio del colonato en la Bética*, dans *Producción y Comercio del Aceite en la Antigüedad. Segundo Congreso Internacional*, Madrid, 1983, p. 193-210.
- Sági 1979 = K. Sági, *A fenékpusztai V. századi vasbucák történeti háttere. The historical background of the iron blooms from the 5<sup>th</sup> century AD found in Keszthely-Fenékpusztá*, dans *Arrabona*, 21, 1979, p. 113-115.
- Saint-Didier 2013 = G. Saint-Didier, *La métallurgie du fer dans le Poitou de La Tène finale au Moyen Âge central*, thèse de doctorat, université de Poitiers, 2013.
- Saint Vitus – Seiller – Létteron 1998 = B. Saint Vitus, M. Seiller, I. Létteron, *La construction de bois*, dans Y. Esquieu, J.-M. Pesez (dir.), *Cent maisons médiévales en France*, Paris, 1998, p. 69-85.

- Salamagne 2001 = A. Salamagne, *Construire au Moyen Âge, les chantiers de fortification de Douai*, Paris, 2001.
- Salas 1986 = J.A. Salas, *La inmigración francesa en Aragón en la Edad Moderna*, dans *Estudios*, 1986, p. 51-77.
- Salas 2004 = J.A. Salas, *Migraciones francesas en España (siglos XVI-XX)*, dans A. Eiras, D.L. González (dir.), *La inmigración francesa en España (siglos XVI-XIX)*, Saint Jacques de Compostelle, 2004, p. 77-102.
- Salas 2009 = J.A. Salas, *En busca de El Dorado. Inmigración francesa en la España de la Edad Moderna*, Bilbao, 2009.
- Salas 1994 = N. Salas, *Sevilla en tiempos de María Trifulca*, Séville, 1994.
- Salinas 1901 = A. Salinas, *Sicilia. Racalmuto. Scoperta di forme romane iscritte, per la lavorazione di zolfo*, dans *Notizie degli scavi di Antichità*, 1901, p. 659-660.
- Saliou 2012 = C. Saliou, *Le déroulement du chantier à Rome et dans le monde romain durant la période républicaine et le haut empire: une approche juridique*, dans S. Camporeale et al. (dir.), *Arqueología de la construcción III. Los procesos constructivos en el mundo romano: la economía de las obras*, Mérida, 2012, p. 15-29.
- Salmeri 1992 = G. Salmeri, *Miniere di zolfo in Sicilia ed in Grecia in età imperiale*, dans G. Salmeri, *Sicilia romana. Storia e storiografia*, Catane, 1992.
- Salvi 1992a = D. Salvi, *Le massae plumbae di Mal di Ventre*, dans *L'Africa Romana, IX convegno di studi (Nuoro, 13-15 dicembre 1991)*, Sassari, 1992, p. 661-672.
- Salvi 1992b = D. Salvi, *Cabras (OR). Isola di Mal di Ventre. Da Carthago Nova verso i porti del Mediterraneo: il naufragio di un carico di lingotti di piombo*, dans *Bollettino di Archeologia*, 16-18, 1992, p. 237-254.
- Salvi 1994 = D. Salvi, *Antefisse fittili da un relitto nelle acque di Cala Sinzias, Castiadas*, dans *Quaderni della Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano*, 11, 1994, p. 263-271.
- Salvi 1996 = D. Salvi, *Villasimius (Cagliari). Indagini di archeologia subacquea. Notizie preliminari*, dans *Bollettino di Archeologia*, 41-42, 1996, p. 237-239.
- Salzman 1952 = L.F. Salzman, *Building in England down to 1540*, Oxford, 1952.
- Sanchez – Jézégou 2016 = C. Sanchez, M.-P. Jézégou (dir.), *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les espace portuaires fluvio-lagunaires*, Montpellier, 2016 (suppl. 44 à la *Revue Archéologique de Narbonnaise*).
- Sanchis Deusa – Piqueras Haba 2001 = C. Sanchis Deusa, J. Piqueras Haba, *La conducció fluvial de fusta a València (segles XIII-XX)*, Valence, 2001 (*Cuadernos de Geografía*, 69/70).
- Sapori 1967 = A. Sapori, *Monopoli e pratiche capitalistiche: l'allume nel Quattrocento*, dans Id., *Studi di Storia Economica*, Florence, 1967, p. 331-335.
- Sarah – Bailleul 2014 = G. Sarah, J.-P. Bailleul, *Les monnaies de Melle pendant le règne de Charles le Chauve (840-877), état des connaissances*, dans *BSFN*, 69-2, 2014, p. 46-55.

- Sarreste 2011 = F. Sarreste, *La sidérurgie antique dans le Bas Maine*, Tours, 2011 (*Perspectives historiques*).
- Sarreste 2017 = F. Sarreste, *Les ateliers sidérurgiques de la forêt de Sillé-le-Guillaume et la villa de Roullée/La Selle (Mont-Saint-Jean, Sarthe) : un exemple de la production domaniale du fer durant l'époque romaine ? Gallia* 74-2, p. 169-181.
- Scapova 1992 = J.-L. Scapova, *Un lisseur de Novgorod, réflexion sur la verrerie médiévale*, dans *Acta Archaeologica*, 62, 1992, p. 231-243.
- Schattner – Ovejero – Pérez Macías 2012 = Th.G. Schattner, G. Ovejero, J.A. Pérez Macías, *Minería y metalurgia antiguas en Munigua. Estado de la cuestión*, dans A. Orejas, Chr. Rico (dir.), *Minería y metalurgia antiguas. Visiones y revisiones. Homenaje a Claude Domergue*, Madrid, 2012, p. 151-168.
- Scheidel 2014 = W. Scheidel, *The shape of the Roman world: modelling imperial connectivity*, dans *Journal of Roman Archaeology*, 27, 2014, p. 7-32.
- Scherman 2014 = M. Scherman, *L'insertion d'une banque à l'étranger : le cas des Salviati à Londres à la mi-XV<sup>e</sup> siècle*, mémoire présenté à l'Académie des inscriptions et belles-lettres, Rome, 2014.
- Schiaparelli 1929 = L. Schiaparelli (dir.), *Codice diplomatico longobardo*, I, Rome, 1929 (*Fonti per la storia d'Italia*, 62).
- von Schlosser 1893 = J. von Schlosser, *Beschreibung der altgriechischen Münzen I*, Vienne, 1893.
- Schmidts 2011 = T. Schmidts, *Akteure und Organisation der Handelsschiffahrt in den nordwestlichen Provinzen des Römischen Reiches*, Mainz, 2011.
- Sciallano – Marlier 2008 = M. Sciallano, S. Marlier (dir.), *Les épaves à dolia*, dans *Archaeonautica*, 15, 2008, p. 113-197.
- Segard 2009 = M. Segard, *Les Alpes Occidentales romaines. Développement urbain et exploitation des ressources des régions de montagne (Gaule Narbonnaise, Italie, provinces alpines)*, Aix-en-Provence, 2009.
- Seguí 2012 = S. Seguí, *Aragón y Francia en el siglo XV. Aportación documental*, trabajo final del máster universitario, université de Saragosse, 2012.
- Seigne 2004 = J. Seigne, *Techniques de construction en Gaule romaine*, dans J.-C. Bessac et al. (dir.), *La construction. Les matériaux durs : pierre et terre cuite*, Paris, 2004<sup>2</sup>, p. 51-97.
- Sella 1944 = P. Sella, *La prima concessione per l'allume di Tolfa*, dans *Quellen und Forschungen aus italienischen Archiven und Bibliotheken*, 33, 1944, p. 252-259.
- Serneels 1998 = V. Serneels, *La chaîne opératoire de la sidérurgie ancienne*, dans M. Feugère, V. Serneels (dir.), *Recherches sur l'économie du fer en Méditerranée nord-occidentale*, Montagnac, 1998 (*Instrumentum*, 4), p. 7-44.
- Sesma 2006 = J.Á. Sesma, *La vía del Somport en el comercio medieval de Aragón (Los registros de las aduanas de Jaca y Canfranc de mediados del siglo XV)*, Saragosse, 2006.
- Sesma 2010 = J.Á. Sesma, *El tráfico mercantil por las aduanas de Ribagorza (1444-1450)*, Saragosse, 2010.

- Sesma 2013 = J.Á. Sesma, *Revolución comercial y cambio social. Aragón y el mundo mediterráneo (siglos XIV-XV)*, Saragosse, 2013.
- Sheridan – Roth 1992 = J. Sheridan, J. Roth, *Greek ostraka from Mons Porphyrites (Gebel 'Abu Dukan)*, dans *The Bulletin of the American Society of Papyrologists*, 29, 1992, p. 117-126.
- Shirley 2000 = E.A.M. Shirley, *The construction of the Roman legionary fortress at Inchtuthil*, Oxford, 2000.
- Sillières 1991 = P. Sillières, *Les voies de communication de l'Hispanie méridionale*, Paris, 1991.
- Simbula 2017 = P.F. Simbula, *Il regno di Napoli nel Mediterraneo del Trecento: circuiti commerciali e spazi economici*, dans B. Figliuolo, G. Petralia, P.F. Simbula (dir.), *Spazi economici e circuiti commerciali nel Mediterraneo del Trecento, Atti del Convegno Internazionale di Studi (Amalfi 4-5 giugno 2016)*, Amalfi, 2017, p. 257-302.
- Smith 1947 = W.R. Smith, *Statius, Silvae 1.6.73-4 and Martial 1.41.3-5*, dans *Classical Review*, 61, 1947, p. 46-47.
- Soler 2011 = B. Soler, *Planificación, producción y costo del programa marmóreo del teatro romano de Cartagena*, dans V. García-Entero (dir.), *El marmor en Hispania. Explotación, uso y difusión en época romana*, Madrid, 2011, p. 193-228.
- Sonnino – Franchetti 1974 = S. Sonnino, L. Franchetti, *Inchiesta in Sicilia*, Florence, 1974.
- Speciale – Zambito, sous presse = C. Speciale, L. Zambito, *Reproducing Cato: An experimental approach to a sulphur mixture*, dans *Congreso Internacional Arqueología Experimental Burgos 2014, 8-11 mayo*, sous presse.
- Squarzina 1963 = F. Squarzina, *Produzione e consumo dello zolfo in Sicilia nel XIX secolo*, Turin, 1963.
- Stassola 2013 = F.R. Stassola, *La allumiere dei monti della Tolfa: le forme di un'economia complessa, Temporis Signa*, dans *La archeologia della tarda antichità e del Medioevo*, 8, 2013, p. 55-66.
- Stefanile 2009 = M. Stefanile, *Il lingotto di piombo di Cn. Atellius Cn. f. Miserinus e gli Atellii di Carthago Nova*, dans *Ostraka*, 18-2, 2009, p. 559-565.
- Stefanile 2013a = M. Stefanile, *Lead ingot cargoes from Carthago Nova to Rome. Some remarks on the presence of people from Campania in the exploitation of Iberian mines*, dans *Skyllis*, 13-1, 2013, p. 24-31.
- Stefanile 2013b = M. Stefanile, *On the routes of the Iberian lead. New data and new remarks on the presence of gentes from Campania in Hispania between the II century B.C. and the I century A.D. on the basis of marked lead ingots*, dans *SOMA 2012, Proceedings of the GAMA Symposium on Mediterranean Archaeology-Florence 2012*, Oxford, 2013, p. 991-1001.
- Stefanile 2013c = M. Stefanile, *Roman lead ingots from shipwrecks: a key to understanding immigration from Campania, Southern Latium and Picenum in the mining district of Carthago Nova in the Late Republican and Early Imperial eras*, dans *ACUA Proceedings*, PAST Foundation, 2013, p. 57-64.

- Stefanile 2014a = M. Stefanile, *Fiduii, Utii, Lucretii, Saufei. Osservazioni epigrafiche su materiali provenienti dai fondali delle Isole Pontine*, dans *Archaeologia Maritima Mediterranea*, 11, 2014, p. 63-78.
- Stefanile 2014b = M. Stefanile, *Gentes italiche a Lucentum tra il I secolo a.C. e il I secolo d.C.: alcune considerazioni*, dans *Lucentum*, 33, 2014, p. 267-280.
- Stefanile 2015a = M. Stefanile, *Sailing towards the west. Trade and traders between the Peninsula Iberica and the Campania between the II century B.C. and the I century A.D.*, dans *SOMA 2011, Proceedings of the GAMA Symposium on Mediterranean Archaeology-Catania 2011*, Oxford, 2015, p. 585-591.
- Stefanile 2015b = M. Stefanile, *Gentes procedentes de Campania en la explotación de las minas de Carthago Nova*, dans *Phicaria III. Encuentros Internacionales del Mediterráneo. Minería y metalurgia en el Mediterráneo y su periferia oceánica. Universidad Popular de Mazarrón, Murcia*, 2015, p. 169-180.
- Stefanile 2017 = M. Stefanile, *Dalla Campania alle Hispaniae. L'emigrazione dalla Campania romana alle coste mediterranee della Penisola Iberica in età Tardo-Repubblicana e Proto-Imperiale*, Naples, 2017.
- Steinby 1993 = M. Steinby, *L'organizzazione produttiva dei laterizi: un modello interpretativo per l'istrumentum in genere?*, dans W.V. Harris (dir.), *The inscribed economy. Production and distribution in the Roman Empire in the light of instrumentum domesticum*, Ann Arbor, 1993, p. 139-143.
- Stouff 1985 = L. Stouff, *Les matériaux de construction à Arles au XV<sup>e</sup> siècle*, dans *Histoire des techniques et sources documentaires, méthodes d'approche et expérimentation en région méditerranéenne, Cahier n° 7, actes du colloque du G.I.S., Aix-en-provence, 21-23 octobre 1982*, Aix-en-Provence, 1985, p. 83-85.
- Stouff 1989 = L. Stouff, *Arles au bas Moyen Âge, une ville portuaire de Méditerranée?*, dans *Citta portuali del Mediterraneo, storia e archeologia. Atti del Convegno internazionale di Genova*, 1985, Gènes, 1989, p. 193-201.
- Tabales Rodríguez 2015 = M.A. Tabales Rodríguez, *Excavaciones arqueológicas en el Patio de Banderas. Alcázar de Sevilla. Memoria de Investigación (2009-2014)*, Séville, 2015.
- Taglietti 1994 = F. Taglietti, *Un inedito bollo laterizio ostiense ed il commercio dell'olio Betico*, dans *Epigraphia della produzione e della distribuzione, Actes de la VII<sup>e</sup> Rencontre du monde romain*, Roma, 1992, Rome, 1994 (*Collection de l'École française de Rome*, 193), p. 157-193.
- Talavera Costa 2008 = J. Talavera Costa, *La sal en la comarca de la Sigüenza Arévalo: ¿Riqueza natural-riqueza social?*, dans N. Morère (dir.), *Las salinas y la sal de interior en la historia: economía, medio ambiente y sociedad*, Madrid, 2008, t. I, p. 241-261.
- Tanzini – Tognetti 2014 = L. Tanzini, S. Tognetti (dir.), *Il governo dell'economia. Italia e Penisola Iberica nel basso Medioevo*, Rome, 2014.
- Taupin 2009 = J.-L. Taupin, *L'utilité du fer dans les cathédrales. Résurgences d'une réflexion: le statut du fer à Beauvais*, dans A. Timbert (dir.),

- L'homme et la matière, actes du colloque (Noyon, 2006)*, Paris, 2009, p. 39-50.
- Taviani 1962 = H. Taviani, *Le commerce dans la région aixoise au milieu du XIV<sup>e</sup> siècle (1348-1349) à travers un fragment de compte de péage d'Aix-en-Provence*, dans *Annales du Midi*, 74-59, 1962, p. 255-285.
- Taylor 2003 = R. Taylor, *Roman builders. A study in architectural process*, Cambridge, 2003.
- Tchernia 1968-1970 = A. Tchernia, *Premiers résultats des fouilles de juin 1968 sur l'épave 3 de Planier*, dans *Études classiques*, 1968-1970, p. 51-82.
- Tchernia 1969 = A. Tchernia, *Les fouilles sous-marines de Planier (Bouches-du-Rhône)*, dans *Comptes-Rendus de l'Académie des Inscriptions*, 113-2, 1969, p. 292-309.
- Tchernia 2011 = A. Tchernia, *Les Romains et le commerce*, Naples, 2011 (*Études du Centre Jean Bérard*, 8).
- Tchernia – Pomey – Hesnard 1978 = A. Tchernia, P. Pomey, A. Hesnard, *L'épave romaine de la Madrague de Giens*, dans *Gallia Suppl.*, 34, Paris, 1978.
- Tchernia – Viviers 2000 = A. Tchernia, D. Viviers, *Athènes, Rome et leurs avant-ports : « mégapoles » antiques et trafics méditerranéens*, dans C. Nicolet (dir.), *Mégapoles méditerranéennes. Géographie urbaine rétrospective, Actes du colloque de l'École française de Rome et de la MMSH*, 1996, Rome, 2000, p. 761-801.
- Téreygeol 2013 = Fl. Téreygeol, *How quantify medieval silver production at Melle?*, dans *RITak School, Metalla*, 18-1, 2013, p. 5-15.
- Téreygeol 2014 = Fl. Téreygeol, *À la main ou au feu : les choix techniques pour l'extraction des minerais argentifères*, dans Fl. Téreygeol (dir.), *Du monde franc aux califats omeyyade et abbasside : extraction et produits des mines d'argent de Melle et de Jabali*, 2014, p. 55-76.
- Téreygeol – Arles 2014 = Fl. Téreygeol, A. Arles, *Le plomb : une production abondante, un matériau rarement conservé*, dans Fl. Téreygeol (dir.), *Du monde franc aux califats omeyyade et abbasside : extraction et produits des mines d'argent de Melle et de Jabali*, 2014, p. 193-210.
- Téreygeol – Dubois 2003 = Fl. Téreygeol, Cl. Dubois, *Mines et métallurgie carolingiennes à Melle (Deux-sèvres, France) : l'apport des charbons de bois archéologiques*, dans *Archéologie médiévale*, 33, 2003, p. 91-102.
- Terpstra 2014 = T. Terpstra, *The «Piazzale delle Corporazioni» reconsidered*, dans *MEFRA*, 126-1, 2014 [en ligne].
- Thébert 2000 = Y. Thébert, *Transport à grande distance et magasinage de briques dans l'Empire romain. Quelques remarques sur les relations entre production et consommation*, dans P. Boucheron, H. Broise, Y. Thébert (dir.), *La brique antique et médiévale. Production et commercialisation d'un matériau. Actes du colloque international de Saint-Cloud (16-18 nov. 1995)*, Rome, 2000 (*Collection de l'École française de Rome*, 272), p. 341-356.
- Theiner 1862 = A. Theiner, *Codex Diplomaticus Dominii Temporalis S. Sedis, III*, Rome, 1862.
- Theis 2004 = V. Theis, *Pratiques artisanales et politiques de grands travaux : l'exemple du palais de Pont-de-Sorgues au XIV<sup>e</sup> siècle*, dans

- N. Coquery, L. Hilaire-Pérez, L. Sallmann, C. Verna (dir.), *Artisans, industrie. Nouvelles révolutions du Moyen Âge à nos jours*, Paris, 2004, p. 307-319.
- Tinebra Martorana 1982 = N. Tinebra Martorana, *Racalmuto memorie e tradizioni*, Agrigento, 1982<sup>2</sup>.
- Tisseyre *et al.* 2008 = P. Tisseyre *et al.*, *The lead ingots of Capo Passero: Roman global Mediterranean trade*, dans *Oxford Journal of Archaeology*, 27-3, 2008, p. 315-323.
- Tognetti 1999 = S. Tognetti, *Il Banco Cambini. Affari e mercati di una compagnia mercantile-bancaria nella Firenze del XV secolo*, Florence, 1999.
- Tognetti 2009 = S. Tognetti, *Gli affari di messer Palla Strozzi (e di suo padre Nofri). Imprenditoria e mecenatismo nella Firenze del primo Rinascimento*, dans *Annali di storia di Firenze*, 2009, p. 7-88.
- Tomber 1987 = R. Tomber, *Evidence for long-distance commerce: imported bricks and tiles at Carthage*, dans *Rei Cretariae Romanorum Fautorum*, 25-26, 1987, p. 161-174.
- Tran 2006 = N. Tran, *Les membres des associations romaines. Le rang social des collegiati en Gaule et en Italie sous le Haut-Empire*, Rome, 2006 (Collection de l'École française de Rome, 367).
- Tran 2011 = N. Tran, *Les collèges professionnels romains: « clubs » ou « corporations » ? L'exemple de la vallée du Rhône et de CIL XII 1797 (Tournon-sur-Rhône, Ardèche)*, dans *Ancient History*, 41, 2011, p. 197-219.
- Tran 2012 = N. Tran, *Un montage entre finances publiques et associatives au II<sup>e</sup> siècle de n.è. : à propos de l'organisation des ludi seuirales à Nîmes (AE, 1982, 680)*, dans C. Berrendonner, M. Cébeillac-Gervasoni, L. Lamoine (dir.), *Le quotidien municipal 2. Gérer les territoires, les patrimoines et les crises*, Clermont-Ferrand, 2012, p. 179-191.
- Tran 2013 = N. Tran, *Dominus tabernae: le statut de travail des artisans et des commerçants de l'Occident romain (I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. – III<sup>e</sup> siècle ap. J.-C.)*, Rome, 2013 (BEFAR, 360).
- Tran 2014a = N. Tran, *Marques au fer et graffites imprimés dans le bois du chaland Arles-Rhône 3: étude épigraphique*, dans *Archaeonautica*, 18, 2014, p. 174-179.
- Tran 2014b = N. Tran, *Un esclave préposé au commerce de l'huile dans le port d'Arles. À propos de Dig., 14.3.13 pr. (Ulp. 28 ad ed.)*, dans C. Apicella, M.-L. Haack, Fr. Lerouxel (dir.), *Les Affaires de Monsieur Andreau*, Bordeaux, 2014 (*Scripta Antiqua*, 61), p. 205-212.
- Tran 2017 = N. Tran, *Entreprises de construction, vie associative et organisation du travail dans la Rome impériale et à Ostie*, dans *AC*, 86, 2017, p. 115-127.
- Tréziny 2004 = H. Tréziny, *Sources écrites grecques et latines*, dans C. Landuré et M. Pasqualini (dir.), *Delta du Rhône. Camargue antique, médiévale et moderne*, Gap, 2004 (*Bulletin Archéologique de Provence*, Suppl. 2), p. 93-104.
- Tréziny 2011 = H. Tréziny, *La pierre de construction à Marseille de l'Antiquité aux temps modernes*, dans Ph. Jockey (dir.), *Marbres et autres roches*



- de la Méditerranée antique: études interdisciplinaires*, Paris-Aix-en-Provence, 2011, p. 203-212.
- Trincherini *et al.* 2001 = P.R. Trincherini, P. Barbero, P. Quarati, Cl. Domergue, L. Long, *Where do the lead ingots of the Saintes-Maries-de-la-Mer come from? Archaeology compared with physics*, dans *Archaeometry*, 43-3, 2001, p. 393-406.
- Trincherini *et al.* 2010 = P.P.R. Trincherini, A. Nesta, P. Quarati, Cl. Domergue, *The identification of lead ingots from the Roman mines of Cartagena (Murcia, Spain): the role of lead isotope analysis*, dans *Journal of Roman Archaeology*, 22-1, 2010, p. 123-145.
- Triolo *et al.* 2014 = R. Triolo, F. Lo Celso, P. Tisseyre, N. Kardjilov, F. Wieder, A. Hilger, I. Manke, *Neutron tomography of ancient lead artefacts*, dans *Analytical Methods*, 6-7, 2390, 2014.
- Tucóo-Chala 1958 = P. Tucóo-Chala, *Les relations économiques entre le Béarn et les pays de la Couronne d'Aragon du milieu du XIII<sup>e</sup> siècle au milieu du XV<sup>e</sup>*, dans *Bulletin Philologique et Historique des Travaux Historiques et Scientifiques*, 1958, p. 115-136.
- Tsirkin 1989 = J.B. Tsirkin, *The Veterans and the Romanization of Spain*, dans *Gerión. Revista de Historia Antigua*, 7, 1989, p. 137-147.
- Tsirkin 1992 = J.B. Tsirkin, *Romanization of Spain: socio-political aspect*, dans *Gerión. Revista de Historia Antigua*, 10, 1992, p. 205-242.
- Tsirkin 1993 = J.B. Tsirkin, *Romanization of Spain: socio-political aspect (II). Romanization in the period of the Republic*, dans *Gerión. Revista de Historia Antigua*, 11, 1993, p. 271-312.
- Tsirkin 1994 = J.B. Tsirkin, *Romanization of Spain: socio-political aspect (III). Romanization during the Early Empire*, dans *Gerión. Revista de Historia Antigua*, 12, 1994, p. 217-253.
- Ulloa 1977 = M. Ulloa, *La Hacienda Real de Castilla en el reinado de Felipe II*, Madrid, 1977.
- Ulrich 2007 = R.B. Ulrich, *Roman woodworking*, New Haven-Londres, 2007.
- Uroz Sáez – Noguera – Coarelli 2008 = J. Uroz Sáez, J.M. Noguera, F. Coarelli (dir.) *Iberia e Italia: modelos romanos de integración territorial*, Murcia, 2008.
- Utrilla – Navarro 2010 = J.F. Utrilla, G. Navarro (dir.), *Espacios de montaña. Las relaciones transpirenaicas en la Edad Media*, Saragosse, 2010.
- Väänänen 1963 = M. Väänänen, *Introduction au latin vulgaire*, Paris, 1963.
- Valérian 2007 = D. Valérian (dir.), *Espaces et réseaux dans la Méditerranée médiévale VI<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècle. I. La configuration des réseaux*, Paris, 2007.
- Valérian 2010 = D. Valérian (dir.), *Espaces et réseaux dans la Méditerranée médiévale VI<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècle. II. La formation des réseaux*, Paris, 2010.
- Van Haeperen 2012 = F. Van Haeperen, *Collèges de dendrophores et autorités locales et romains*, dans *Collegia. Le phénomène associatif dans l'Occident romain*, Bordeaux, 2012, p. 47-62.
- Van Voorhis 1999 = J.A. Van Voorhis, *The Sculptor's Workshop at Aphrodisias*, thèse de doctorat, Institute of Fine Arts, université de New York, 1999.

- Vaquero Piñeiro 2004 = M. Vaquero Piñeiro, *Navi basche nel commercio dell'allume di Tolfa (1476-1543)*, dans *Roma. Donne. Libri tra Medioevo e Rinascimento. In ricordo di Pino Lombardi*, Rome, 2004, p. 179-200.
- Vaschalde 2013 = Chr. Vaschalde, *L'art de cuire la pierre en France méditerranéenne à la fin du Moyen Âge. Approche interdisciplinaire d'un artisanat méconnu : la chauxfournerie*, thèse de doctorat, université d'Aix-Marseille, 2013.
- Vaschalde 2016 = Chr. Vaschalde, *Méthodes de prélèvement et d'identification des types de chaux dans les fours (DRX, MEB-EDS, pétrographie) (Antiquité, Moyen Âge, époque moderne)*, dans *ArchéoSciences, revue d'archéométrie*, 40, 2016, p. 119-135.
- Vaschalde *et al.* 2015 = Chr. Vaschalde, J. Thiriot, M. Rammeh, Z. Chehaibi, *Fours à chaux et chauxfourniers et Méditerranée occidentale : ethnoarchéologie de l'art de cuire la pierre*, dans F. Jarray (dir.), *Métiers, savoir-faire et vie professionnelle dans le monde méditerranéen d'après les sources archéologiques. Actes du II<sup>e</sup> colloque international de l'Institut Supérieur des Métiers du Patrimoine de Tunisie, Tunis, 2-4 décembre 2010*, Tunis, 2015, p. 185-198.
- Vaschalde *et al.* 2015 = Chr. Vaschalde, Ph. Bromblet, St. Büttner, *Gamme de chaux dans les économies anciennes*, dans *Archeosciences*, 40, 2016, p. 119-135.
- Vayssettes 2000 = J.-L. Vayssettes, *Les tuiliers chauxfourniers de Villeneuve-lès-Avignon de la fin du Moyen Âge à l'époque moderne*, dans P. Pétrequin, Ph. Fluzin, J. Thiriot, P. Benoît (dir.), *Arts du feu et productions artisanales, XX<sup>e</sup> Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, Antibes, 2000, p. 613-628.
- Vázquez 1994 = A. Vázquez, *La Paramera de Sigüenza: estudio geomorfológico*, thèse de doctorat, Université Complutense de Madrid, 1994.
- Vella *et al.* 2005 = C. Vella, T.-J. Fleury, G. Raccasi, M. Provansal, F. Sabatier, M. Bourcier, *Evolution of the Rhône delta plain in the Holocene*, dans *Marine Geology*, 2005, p. 235-265.
- Vella *et al.* 2016 = C. Vella, C. Landuré, L. Long, Ph. Dussouillez, J. Fleury, C. Tomatis, O. Sivan, F. Marty, D. Isoardi, V. Pothin, *Ports fluviaux, ports lagunaires du Rhône et son delta à l'Antiquité : mobilité environnementale et dynamiques géomorphologiques comme contraintes à l'aménagement (Port d'Arles, Fos/Saint-Gervais, Ulmet)*, dans Sanchez – Jézégou 2016, p. 353-368.
- Vella – Leveau – Provansal 1999 = C. Vella, Ph. Leveau, M. Provansal, *Le canal de Marius et les dynamiques littorales du golfe de Fos*, dans Leveau 1999, p. 131-139.
- Vera 1996 = D. Vera, *Augusto, Plinio il Vecchio e la Sicilia in età imperiale. A proposito di recenti scoperte epigrafiche e archeologiche ad Agrigento*, dans *Kokalos*, 42, 1996, p. 31-58.
- Verboven 2007 = K. Verboven, *Ce que negotiari et ses dérivés veulent dire*, dans J. Andreau, V. Chankowski (dir.), *Vocabulaire et expression de l'économie dans le monde antique*, Bordeaux, 2007 (*Études*, 19), p. 89-118.
- Verdés 2001 = P. Verdés, *Una espècia autòctona: el comerç del safrà a Catalunya durant el segle XV*, dans *Anuario de Estudios Medievales*, 31-2, 2001, p. 757-785.

- Verdés 2008 = P. Verdés, *La fiscalidad sobre el azafrán: una «cuestión de estado» en la Cataluña del siglo XV*, dans R. Vallejo y A. Furió (coords.), *Los tributos de la tierra. Fiscalidad y agricultura en España (siglos XII-XX)*, Valence, 2008, p. 422-444.
- Verna 1995 = C. Verna, *Les mines et les forges des Cisterciens en Champagne méridionale et en Bourgogne du Nord (XII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècle)*, Paris, 1995.
- Verna 2001 = C. Verna, *Le temps des moulins: Fer, technique et société dans les Pyrénées centrales (XIII<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles)*, Paris, 2001 (*Histoire ancienne et médiévale*, 67).
- Verna 2008 = C. Verna, «Moulin à fer»: l'héritage de Bertrand Gille, dans A. Durand (dir.), *Jeux d'eau: moulins, meuniers et machines hydrauliques, XI-XX<sup>e</sup> siècles: études offertes à Georges Comet*, Aix-en-Provence, 2008 (*Cahier d'histoire des techniques*, 7), p. 273-286.
- Verna 2009 = C. Verna, *Qualités des fers, prix des marchés, valeurs des hommes et des alliances (haut Vallespir, XV<sup>e</sup> siècle)*, dans Cl. Denjean (dir.), *Sources sérielles et prix au Moyen Âge. Travaux offerts à Maurice Berthe*, Toulouse, 2009 (*Méridiennes*), p. 354-398.
- Verna 2011 = C. Verna, *Innovations et métallurgies en Méditerranée occidentale (XIII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècle)*, dans *Anuario de Estudios Medievales*, 41-2, 2011, p. 47-68.
- Verna 2013 = C. Verna, *Pour une approche biographique de l'entreprise rurale au Moyen Âge*, dans J.-M. Minovez, L. Pérez, C. Verna (dir.), *Industries des campagnes dans l'Europe médiévale et moderne. Entreprises, territoires et marchés, 33<sup>e</sup> Journées internationales d'Histoire (Flaran, 2011)*, Toulouse, 2013, p. 77-89.
- Verna 2017 = C. Verna, *L'industrie au village. Essai de micro-histoire (Arles-sur-Tech, XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles)*, Paris, 2017.
- Vial 1984 = Cl. Vial, *Délos Indépendante. Histoire d'une communauté civique et de ses institutions*, Paris, 1984 (*Bulletin de Correspondance Hellénistique Supplément*, X).
- Vial 2008 = Cl. Vial, *Inscriptions de Délos. Index. Tome II. Les Déliens*, Paris, 2008.
- Victor 2004 = S. Victor, *La construction et les Métiers de la construction à Gérone au XV<sup>e</sup> siècle*, Toulouse, 2004.
- Victor 2013 = S. Victor, *Experts et expertises sur les chantiers cathédraux. L'exemple de Gérone au bas Moyen Âge*, dans Cl. Denjean et L. Feller (dir.), *Expertise et valeur des choses au Moyen Âge, I*, Madrid, 2013, p. 131-137.
- Victor – Sibon 2017 = S. Victor, J. Sibon, *Le professionnel, une catégorie d'analyse pertinente dans le contexte médiéval?*, dans *Rives Méditerranéennes*, 55, 2017, p. 7-20.
- Viguié 1990 = B. Viguié, *Le commerce du bois à Toulouse: vers 1760-vers 1783*, mémoire de maîtrise, université Toulouse-Le Mirail, 1990.
- Vinci 2018 = S. Vinci, *Marci di cava e sigle di costruzione: nota preliminare sul materiale epigrafico proveniente dall'area di Tarraco*, dans *Aquitania*, 34, 2018, p. 145-170.
- Virlouvét 2000 = C. Virlouvét, *Les denrées alimentaires dans les archives des Sulpicii de Pouzzoles*, dans *Cahiers du Centre Glotz*, 11, 2000, p. 131-149.

- Virlouvet 2006 = C. Virlouvet, *Encore à propos des horrea Galbana de Rome : entrepôts ou ergastules ?*, dans *Cahiers du Centre Glotz*, 17, 2006, p. 23-60.
- Vrielinck – Mathis 2012 = O. Vrielinck, F. Mathis, *Les lissoirs en verre médiévaux : analyse de quelques exemplaires découverts en Wallonie*, dans *Annales de la Société Archéologique de Namur*, 86, 2012, p. 119-143.
- Ward-Perkins 1980 = J.B. Ward-Perkins, *The Marble Trade and its Organization: Evidence from Nicomedia*, dans J.H. D'Arms, E.C. Kopff (dir.), *The Seaborne Commerce of Ancient Rome: Studies in Archaeology and history*, Rome, 1980 (MAAR, 36), p. 325-336.
- Waquet – Roger – Veyssière 2004 = J. Waquet, J.-M. Roger, L. Veyssière, *Recueil des chartes de l'abbaye de Clairvaux au XII<sup>e</sup> s.*, Paris, 2004.
- Weber 2013 = B. Weber, *L'alun de la croisade ? Étapes et difficulté de la mise en place d'un monopole pontifical sur l'alun de Tolfa (1461-1471)*, dans *Cahiers de recherches médiévales et humanistes*, 25, 2013, p. 597-619.
- Wedepohl 2001 = K.H. Wedepohl, *The composition of glass from the carolingian and post-carolingian period in Central Europe*, dans F. Dell'Acqua, R. Silva (dir.), *Il colore nel medioevo*, Lucques, 2001, p. 257-270.
- Weller 1996 = O. Weller, *Aux origines de l'exploitation du sel : questions de méthode*, dans *Journal of Salt History*, 4, 1996, p. 101-116.
- Wickham 2005 = C. Wickham, *Framing the early Middle Ages. Europe and the Mediterranean, 400-800*, Oxford, 2005.
- Wilkie 1974 = W.E. Wilkie, *The Cardinal protectors of England in the Roman curia, 1492-1534: an aspect of Anglo-papal relations on the eve of the Reformation*, Cambridge, 1974.
- Wilson 2002 = A. Wilson, *Machines, power and the ancient economy*, dans *JRS*, 92, 2002, p. 1-32.
- Wilson 2006 = A. Wilson, *The economic impact of technological advances in the Roman construction industry*, dans E. Lo Cascio (dir.), *Innovazione tecnica e progresso economico nel mondo romano. Atti degli Incontri capresi di storia dell'economia antica (Capri 13-16 aprile 2003)*, Bari, 2006, p. 225-236.
- Wilson 2012 = A. Wilson, *Raw materials and energy*, dans W. Scheidel (dir.), *The Cambridge companion to the Roman economy*, Cambridge, 2012, p. 133-155.
- Wilson 2013 = A. Wilson, *Developments in Mediterranean shipping and maritime trade from the Hellenistic period to AD 1000*, dans D. Robinson, A. Wilson (dir.), *Maritime Archaeology and Ancient Trade in the Mediterranean*, Oxford, 2013, p. 33-59.
- Wilson – Schörle – Rice 2013 = A. Wilson, K. Schörle, C. Rice, *Roman ports and Mediterranean connectivity*, dans S. Keay (dir.), *Rome, Portus and the Mediterranean*, Londres, 2013 (*Archaeological Monographs of the British School at Rome*), p. 367-391.
- Wilson 1990 = R.J.A. Wilson, *Sicily under the Roman Empire*, Warminster, 1990.
- Wolff 1954 = Ph. Wolff, *Commerces et marchands de Toulouse, vers 1350-vers 1450*, Paris, 1954.
- Wolff 1956 = Ph. Wolff, *Les « Estimes » toulousaines des XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles*, Toulouse, 1956.

- Wolff 1978 = Ph. Wolff, *Toulouse vers 1400 : répartition topographique des fortunes et des professions*, dans P. Wolff, *Regards sur le Midi médiéval*, Toulouse, 1978, p. 269-278.
- Woods 1987 = A. Woods, *Mining*, dans J.S. Wachter (dir.), *The Roman world*, Londres-New York, 1987, vol. 2, p. 611-634.
- Wright 2010 = C. Wright, *Florentine alum in the Hospitaller islands: the appalto of 1442*, dans *Journal of Medieval History*, 36, 2010, p. 175-191.
- Ximénès – Moerman 1988 = S. Ximénès, M. Moerman, *L'anse des Laurons : structures portuaires*, dans *Cahiers d'archéologie subaquatique*, VII, 1988, p. 121-129.
- Ximénès – Moerman 1993 = S. Ximénès, M. Moerman, *Port romain des Laurons : épaves lapidaires*, dans *Cahiers d'archéologie subaquatique*, XI, 1993, p. 159-166.
- Ximénès – Moerman 1998 = S. Ximénès, M. Moerman, *L'épave chargée de tuiles de la Calanque de l'Âne*, dans É. Rieth (dir.), *Méditerranée antique. Pêche, navigation, commerce*, Congrès National des Sociétés historiques et scientifiques, 120<sup>e</sup> Aix en Provence 1995, 121<sup>e</sup> Nice 1996, Paris, 1998, p. 95-111.
- Zambito 2009-2010 = L. Zambito, *Lo sfruttamento dello zolfo in età romana. Gentes Senatoriae e attività mineraria in Sicilia*, thèse de doctorat, Université de Messine, 2009-2010.
- Zambito 2014a = L. Zambito, *Produzione e commercio dello zolfo ad Agrigentum e nel suo territorio*, dans V. Caminneci (dir.), *Le opere e i giorni: lavoro, produzione e commercio tra passato e presente*, Agrigente, 2014, p. 225-244.
- Zambito 2014b = L. Zambito, *Nuovi dati sulle tegulae sulphuris. A proposito di due nuovi esemplari da Racalmuto (Ag)*, dans *ZPE*, 188, 2014, p. 261-264.
- Zambito 2014c = L. Zambito, *La produzione dello zolfo in Sicilia in età romana. Primi dati da una ricerca*, dans *Journal of Ancient Topography*, 2014, p. 137-156.
- Zambito 2016 = L. Zambito, *Tegulae come clichés : le tegulae sulphuris tra tarda antichità ed età moderna*, dans M. Ferri, C. Moine, L. Sabbionesi (dir.), *In and around. Ceramiche e comunità. Secondo convegno tematico dell'AIECM 3 (Faenza, Museo Internazionale delle Ceramiche, 17-19 aprile 2015)*, Florence, 2016, p. 61-66.
- Zanker 1987 = P. Zanker, *Augustus und der Macht der Bilder*, Munich, 1987.
- Zarzalejos – Hevia – Mansilla 2013 = M. Zarzalejos, P. Hevia, L. Mansilla (dir.), *Paisajes mineros antiguos en la Península Ibérica. Investigaciones recientes y nuevas líneas de trabajo. Homenaje a C. Domergue*, Madrid, 2013.
- Zecchini 1982 = M. Zecchini, *Relitti romani dell'isola d'Elba*, Lucques, 1982.
- Zimmer 1982 = G. Zimmer, *Römische Berufsdarstellungen*, Berlin, 1982.
- Zippel 1907 = G. Zippel, *L'allume di Tolfa e il suo commercio*, dans *Archivio della Società Romana di Storia patria*, 30, 1907, p. 5-51, et p. 389-462.