



**HAL**  
open science

# Nouvelles données sur les pots dits "à garum" du Latium, d'après les découvertes subaquatiques du Rhône (Arles)

David Djaoui, Gael Piquès, Emmanuel Botte

## ► To cite this version:

David Djaoui, Gael Piquès, Emmanuel Botte. Nouvelles données sur les pots dits "à garum" du Latium, d'après les découvertes subaquatiques du Rhône (Arles). E. Botte; V. Leitch. Fish & Ships. Production et commerce des salsamenta durant l'Antiquité, 17, Actes Sud Errance, pp.175-197, 2014, Bibliothèque d'Archéologie Méditerranéenne et Africaine, 9782877725798. hal-01471805

**HAL Id: hal-01471805**

**<https://hal.science/hal-01471805>**

Submitted on 20 Feb 2017

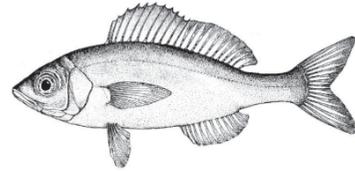
**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

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.

*FISH & SHIPS*Production et commerce des *salsamenta* durant l'Antiquité

ACTES DE L'ATELIER DOCTORAL, ROME, 18-22 JUIN 2012,

ÉDITÉS PAR EMMANUEL BOTTE ET VICTORIA LEITCH



Les poissons et leurs dérivés sont durant l'Antiquité une des bases de l'alimentation en Méditerranée. Pour autant, l'état de nos connaissances sur ces produits souffre aujourd'hui encore de nombreuses lacunes, que cet ouvrage tente partiellement de combler.

Pour cela, il était nécessaire de réunir des études de spécialistes de différents horizons, d'une part pour faire le point sur des zones qui désormais sont les vitrines de nos disciplines – l'Afrique et la péninsule Ibérique notamment –, et d'autre part pour mettre l'accent sur des aires géographiques ou des périodes qui sont encore trop peu connues ou étudiées.

Cet ouvrage, articulé autour de trois thèmes respectivement dédiés à des approches historiographiques et technologiques, à des études archéologiques sur l'Afrique et, enfin, à d'autres consacrées au reste de la Méditerranée, est majoritairement composé d'articles écrits par de jeunes chercheurs dont les travaux récents constituent un apport documentaire fondamental pour le renouvellement des problématiques qui sont à l'origine de la rencontre publiée ici. En ce sens, ce volume marque une étape dans l'avancée de nos connaissances en ce domaine.

ielhca  
INSTITUT EUROPÉEN  
D'HISTOIRE ET DES CULTURES  
DE L'ALIMENTATIONéfp  
Histoire  
Archéologie  
Sciences Socialeslabex med  
LABORATOIRE NATIONAL ET ASSOCIÉ DU CENTRE  
DE RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES ET DE SCIENCES  
DE L'ANTÉHISTOIRE ET DE L'ANTÉHISTOIRE

éditions errance

DÉP. LÉG. : OCT. 2014  
xx € TTC France  
www.editions-errance.fr

ISBN : 978-2-87772-579-8



9 782877 725798

*FISH & SHIPS*Production et commerce des  
*salsamenta* durant l'Antiquité

éditions errance | Centre Camille Jullian

Bibliothèque  
d'Archéologie  
Méditerranéenne  
et Africaine

17

Dans la lignée des anciens *Travaux du Centre Camille Jullian*, la *Bibliothèque d'Archéologie Méditerranéenne et Africaine* (BiAMA) regroupe des travaux (monographies, actes de colloques, ouvrages collectifs) en relation avec les programmes scientifiques du Centre Camille Jullian, sur l'histoire et l'archéologie de la Gaule méridionale, de l'Afrique du Nord et du bassin méditerranéen. La BiAMA peut comprendre des sous-séries, comme la collection *Études massaliètes* (EtMassa).

**Responsable légal :**

Marie-Brigitte Carre, Directrice du CCJ

**Directeurs de la publication :**

Sophie Bouffier et Henri Tréziny

**Comité de pilotage :**

S. Bouffier, M.-Br. Carre, X. Delestre, H. Tréziny

**Conception graphique et contrôle :**

Véronique Gémonet

**Mise en page :**

Emmanuel Botte, Véronique Gémonet

**Comité de lecture :**

S. Bouffier (CCJ, Aix-Marseille Université), J.-P. Brun (Collège de France), M.-Br. Carre (CCJ, CNRS), X. Delestre (CCJ, DRAC PACA), D. Garcia (CCJ, AMU, Inst. Univ. de France), M. Griesheimer (CCJ, AMU), A. Hermay (CCJ, AMU), Ph. Jockey (CCJ, AMU), M. Lombardo (Professeur à l'Université de Lecce), T. S. Loseby (Professeur à l'Université de Sheffield), J.-M. Mignon (Service archéologique départemental du Vaucluse), P. Pomey (CCJ, CNRS), L. Rivet (CCJ, CNRS), J. Sanmarti (Professeur à l'Université de Barcelone), J.-Chr. Sourisseau (CCJ, AMU), H. Tréziny (CCJ, CNRS), C. Virlouvet (École française de Rome), E. Voutiras (Professeur à l'Université de Thessalonique).

© 2014 pour tous pays,

Édition Errance, éditeur du groupe Actes Sud,

BP 90038 13633 Arles Cédex

Tel. 04-88-65-92-05 / 06-99-30-70-87

Fax : 01 43 29 34 88

Courriel : [contact@editions-errance.fr](mailto:contact@editions-errance.fr)

<http://www.libairie-epona.fr>

Centre Camille Jullian

Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme

5 rue du Château de l'Horloge. BP 647, 13094 Aix-en-Provence Cedex 2

ISBN : 978-2-87772-XXX-X

ISSN BiAMA : 2101-2849

**Illustrations de couverture :**

Vue générale de l'atelier de salaison de poisson de Levanzo en Sicile

(© E. Botte).

**Illustration 4<sup>ème</sup> de couverture :**

XXX (copyright).

**Publications du Centre Camille Jullian**



**Ouvrage financé par  
le Centre Camille Jullian, l'École française de Rome,  
l'Institut Européen d'Histoire et des Cultures de  
l'Alimentation, et le LabexMed**



**Envoyer les manuscrits à :**

Bibliothèque d'Archéologie Méditerranéenne et Africaine  
Centre Camille Jullian

Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme  
5 rue du Château de l'Horloge. BP 647,  
13094 Aix-en-Provence Cedex 2

# FISH & SHIPS

Production and commerce  
of *salsamenta* during Antiquity

Production et commerce  
des *salsamenta* durant l'Antiquité

Actes de l'atelier doctoral, Rome 18-22 juin 2012, édités par  
Emmanuel Botte et Victoria Leitch



2014

## Sommaire

<b>Liste des auteurs</b> .....	6
<b>Introduction</b> (Emmanuel BOTTE et Victoria LEITCH) .....	8
<b><i>PREMIÈRE PARTIE : APPROCHES HISTORIOGRAPHIQUES ET TECHNOLOGIQUES</i></b> .....	11
<b>Les installations de traitement du poisson : aperçu historiographique</b> (André TCHERNIA) .....	13
<b>Analyse chimique des sauces et des conserves de poissons : un état de la question</b> (Nicolas GARNIER) .....	17
<b><i>Garum, Liquamen and Muria: A new approach to the problem of definition</i></b> (Sally GRAINGER) .....	37
<b>Les sauces de poisson dans l'ouest de la province romaine de Lyonnaise : réflexions sur l'élaboration et la nature des produits</b> (Cyril DRIARD) .....	47
<b>The fish remains from the Cardo V sewer: New insights into consumption and the fishing economy of Herculaneum</b> (Erica ROWAN) .....	61
<b>Le commerce des coquillages marins en Gaule romaine : animaux « en coquille » et chair décoquillée</b> (Anne BARBOT-CAMBOT) .....	75
<b><i>SECONDE PARTIE : ÉTUDES ARCHÉOLOGIQUES SUR L'AFRIQUE</i></b> .....	89
<b>La production urbaine de salaisons en Algérie à l'époque romaine : l'exemple de Tipasa (Maurétanie Césarienne)</b> (Touatia AMRAOUI) .....	91
<b>Exploitation et commercialisation des ressources maritimes de la Petite Syrte : témoignages archéologiques et spécificités régionales</b> (Ali DRINE et Elyssa JERRY) .....	103
<b>Fish and Ships in the desert? The evidence for Trans-Saharan trade in fish products</b> (Victoria LEITCH) .....	115
<b>Ancient marine resource exploitation in the coastal strip of Cyrenaica: Some evidence of fish-related industry in Cyrenaica?</b> (Mohamed A. HESEIN) .....	129

## SOMMAIRE

<b>TROISIÈME PARTIE : ÉTUDES ARCHÉOLOGIQUES MÉDITERRANÉENNES</b> .....	143
<b>An overview of the fish-salting production centre at Tróia (Portugal)</b> (Inês VAZ PINTO, Ana Patrícia MAGALHÃES, Patrícia BRUM) .....	145
<b>Fish processing and salted-fish trade in the Punic West: New archaeological data and historical evolution</b> (Antonio M. SÁEZ ROMERO) .....	159
<b>Nouvelles données sur les pots dits « à garum » du Latium, d'après les découvertes subaquatiques du Rhône (Arles)</b> (David DJAOUI, Gaël PIQUÈS, Emmanuel BOTTE) .....	175
<b>La Sardinia tra Penisola Iberica e Africa immersa in un mare di « sale » I d.C.-VII d.C.</b> (Cristina NERVI) .....	199
<b><i>Salting the East: Evidence for salted fish and fish products from the Aegean sea in Roman times</i></b> (Tatiana THEODOROPOULOU) .....	213
<b>Fish products and their trade in Tauric Chersonesos/Byzantine Cherson: The development of a traditional craft from Antiquity to the Middle Ages</b> (Martina ČECHOVÁ) .....	229
<b>Conclusions</b> (Emmanuel BOTTE et Victoria LEITCH) .....	237

# Nouvelles données sur les pots dits « à garum » du Latium, d'après les découvertes subaquatiques du Rhône (Arles)

David Djaoui, Gaël Piquès, Emmanuel Botte

Aux céramiques à sauces et salaisons de poissons d'époque romaine a été attribuée une catégorie de pots produits dans la région du Latium, dont quelques exemplaires ont été trouvés en Gaule méridionale. Leur dénomination générique comme « pots à garum » résulte, au départ, de deux découvertes isolées ayant livré des macro-restes de poisson, l'une à Pompéi<sup>1</sup> et l'autre à Port-La-Nautique<sup>2</sup>, ainsi que d'une inscription peinte trouvée dans le Rhône mentionnant de la sardine<sup>3</sup>. La présence de ces pots dans les contextes portuaires d'Arles, de Narbonne, d'Antibes<sup>4</sup> et de Fréjus<sup>5</sup> ainsi que les quelques attestations unitaires réalisées sur des bateaux (cf. *infra*) permettaient de leur assigner une fonction liée à la vaisselle de bord<sup>6</sup>. À ces différentes hypothèses fondées sur de trop rares exemplaires, les récentes découvertes subaquatiques du Rhône apportent le témoignage d'une soixantaine d'individus.

L'essentiel de ces découvertes a été réalisé au cours d'une mission de fouille et relevage du chaland gallo-romain Arles-Rhône 3. Cette épave était recouverte par plus de 900 m<sup>3</sup> de dépotoir portuaire. Cette accumulation d'amphores et de céramiques s'intègre dans un plus vaste ensemble (Gisement A) situé de part et d'autre du pont de la voie rapide (fig. 1). Les différentes prospections de surface ne permettent pas toujours de préciser la chronologie du contexte de découverte. On notera toutefois que les pots du Latium découverts au-dessus de l'épave Arles-Rhône 3 se situent entre le naufrage de l'épave, daté autour de 50-60 ap. J.-C. et un terminus *ante quem* situé aux environs de 130-140 ap. J.-C. Les quantités importantes de sigillées sud-gauloises et de céramiques à paroi fine de Bétique indiquent un pic d'activité à la période flavienne.

Aujourd'hui, ces données quantitatives importantes, associées aux tamisages systématiques des pots entiers

et à la découverte de nouvelles inscriptions peintes, permettent de proposer un premier véritable bilan. Après avoir présenté et actualisé les connaissances concernant les pots du Latium, nous développerons de nouvelles problématiques que suscitent les découvertes issues des fouilles subaquatiques du Rhône.

## 1. Les pots du Latium : état des connaissances

### 1.1. Typologie

D'un point de vue typologique, ces pots connus à Ostie sous la dénomination Ostia II, 401 se composent de deux variantes principales (fig. 2). Un pot piriforme, à bord haut et profil concave (fig. 2, n°9 et pl. 1), et un pot plus ovoïde, avec une lèvre interne le plus souvent triangulaire (fig. 2, n°41 et pl. 2-5). I. Pohl<sup>7</sup> voit une évolution de la forme où les exemplaires piriformes seraient plus précoces. C'est en effet ce qu'on peut observer sur l'épave Dramont D datant de 50 ap. J.-C.<sup>8</sup> et dans le vaste dépotoir portuaire de Port-la-Nautique, daté entre la fin du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. et le troisième quart du I<sup>er</sup> s. ap. J.-C.<sup>9</sup> Un dernier pot piriforme trouvé sur l'épave Sherki Bank D, datée entre 80 et 50 av. J.-C., pourrait correspondre à la forme la plus ancienne<sup>10</sup>. Cette évolution morphologique semble se confirmer sur les exemplaires issus de la fouille de l'épave Arles-Rhône 3. Les quatre pots piriformes, trouvés lors de l'opération de 2011, se situent en effet dans l'environnement immédiat de l'épave, c'est-à-dire entre 50 et 60 ap. J.-C. Et aucun exemplaire n'a été inventorié au sein des couches superficielles du dépotoir.

1. Gasperetti 1996, p. 32.

2. Sanchez 2003, p. 117-118 fig. 53 n°8.

3. Long *et al.* 2009, p. 588.

4. Pellegrino 2007, p. 53 n°54.

5. Rivet 2010, p. 103, fig. 433.

6. Sanchez 2011.

7. Pavolini 2000.

8. Joncheray 1974, pl. 5, a.

9. Sanchez 2003, p. 117-118 fig. 53 n°8.

10. Épave échouée dans la zone de « Sherki Bank ». C'est une zone de haute mer peu profonde, située entre la Sicile et la Tunisie. De nombreux récifs, comprenant les Esquirques, deux grands récifs rocheux d'origine volcanique entourés par un banc de sable et les récifs de Keith, ont entraîné dans cette zone le naufrage de nombreux navires. McCann, Oleson 2004, p. 74 fig. 4.38



Fig. 1. Vue aérienne de la ville d'Arles avec la délimitation du Gisement A (© Parc naturel régional de Camargue et Dynamiques Écologiques et sociales en milieux deltaïque).

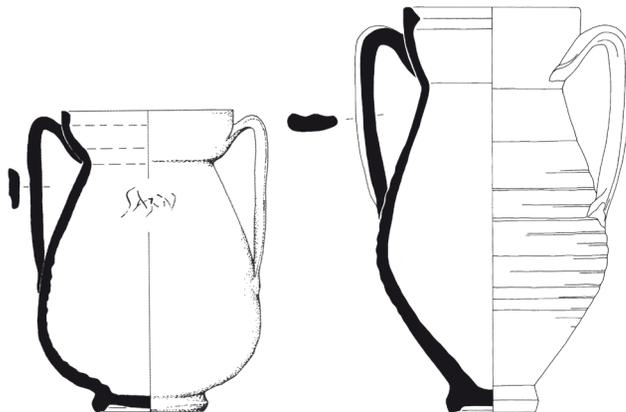


Fig. 2. Les deux variantes principales des pots du Latium (Échelle 1/3, piriforme n°9 et ovoïde n°41) (Dessin A.Véléva, D.A.O. D. Djaoui)

## 1.2. Production

Plusieurs découvertes attestent que ce type de céramique est produit au moins depuis l'époque augustéenne<sup>11</sup>. Si des exemplaires tardifs d'époque antonine sont attestés, la grande majorité des découvertes oriente vers une production à la période flavienne.

Ces pots ont été trouvés parmi les rejets de cuisson, datés du troisième quart du I<sup>er</sup> s. ap. J.-C., au voisinage

de Sutri (à 40 km au nord de Rome), dans l'officine de La Celsa (banlieue nord de Rome), datée du I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> s. ap. J.-C.<sup>12</sup> et à Rome, sur le Janicule, où ce type de vase a été découvert dans un dépôt d'atelier de potiers<sup>13</sup>. Les pots piriformes à lèvre simple semblent apparaître dans les premières décennies du I<sup>er</sup> s. ap. J.-C. et les pots ovoïdes à lèvre interne triangulaire à partir de l'époque flavienne<sup>14</sup>.

La pâte de ces conteneurs, de couleur beige à orangée, est compacte et contient de petites et fines inclusions blanches ainsi que, parfois, des paillettes de mica et des nodules rouges. Une différence s'observe également sur la texture de la pâte entre les pots piriformes et les autres. Une surface lisse, douce au toucher avec des inclusions très fines caractérise les quelques exemplaires piriformes du Rhône alors que les pots ovoïdes présentent des surfaces plus rugueuses avec de nombreuses aspérités superficielles de calcite (point de chaux).

## 1.3. Diffusion

Avant les découvertes subaquatiques du Rhône, seuls quelques exemplaires isolés étaient attestés dans le bassin méditerranéen, mais la majorité provenait de Rome,

11. Olcese 2003, p. 193 ; Bertoldi 2012, p. 82-83.

12. Voir la carte dans Olcese 2003, fig. 1 p. 11.

13. Olcese 2003, p. 94-95 ; Olcese 2012, p. 193-196, fig. 54 ; p. 238-240, fig. 43.

14. Bertoldi 2012, p. 82-83.

Ostie et de la zone du Latium. Aux vases répertoriés par Gloria Olcese<sup>15</sup>, on peut ajouter celui mis au jour sur le Forum Transitorium de Rome, dans des niveaux de comblement datés du II<sup>e</sup> s. de notre ère<sup>16</sup>.

#### 1.4. Origine du contenu halieutique des pots du Latium

Deux vases découverts à Pompéi et à Narbonne ont incité G. Olcese, et d'autres à sa suite, à qualifier ce récipient de « contenitore di salse di pesce » car ils contenaient des restes de poissons. Pour Pompéi, des arêtes ont été découvertes dans un exemplaire de la *domus* de *C. Iulius Polibius*<sup>17</sup>. Pour Narbonne, c'est dans le vaste dépotoir portuaire de Port-la-Nautique, daté entre la fin du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. et le troisième quart du I<sup>er</sup> s. ap. J.-C. que



Fig. 3. Pot du Latium de Port-La-Nautique (© C. Sanchez, CNRS).



Fig. 4. Ossements d'alevins de sardine observés dans le pot du Latium de Port-La-Nautique (© G. Piques, CNRS).

des alevins de sardines ont été identifiés par G. Piques dans un de ces pots (fig. 3-4)<sup>18</sup>.

En parallèle, les fouilles du Rhône avaient également révélé sur l'un des pots, lors des campagnes précédentes, l'inscription « sardi » (RHO.05.Z99.349), interprétée comme *sardina*<sup>19</sup>.

## 2. L'apport des fouilles subaquatiques menées lors de l'opération de fouille et relevage de l'épave Arles-Rhône 3

### 2.1. Confirmation de la nature halieutique des pots du Latium

Lors de l'opération de 2011, le contenu des pots a été systématiquement conservé et placé au réfrigérateur en vue d'un tamisage ultérieur. Si l'analyse d'éventuels ichtyorestes présents dans ces prélèvements reste à faire, une simple observation des parois internes de ces pots a déjà permis d'attester la présence de poisson dans plusieurs d'entre eux. Ces restes pris dans la poix n'étaient pas toujours visibles à l'œil nu. Leur reconnaissance a nécessité le plus souvent l'emploi d'une loupe binoculaire après prélèvement et tamisage de la poix à une maille minimale de 0,25 mm. Ainsi sur un échantillon de 18 pots, entiers ou archéologiquement complets, au moins 16 s'avèrent contenir des restes de poissons. Il s'agit en général d'ossements de maquereaux et de représentants de la famille des Clupéidés. À ces examens, il faut ajouter, sous réserve d'identification précise, l'observation d'écailles dans 12 autres de ces pots. Enfin, une visite rapide à Marseille du matériel issu du dépotoir portuaire du chantier de Jules Vernes a permis d'identifier 6 pots du Latium dont 4 présentaient des écailles de poisson et, pour l'un d'entre eux, des vertèbres en connexion<sup>20</sup>. Ces différentes observations viennent ainsi confirmer les premières hypothèses émises sur leur contenu, celle de produits à base de poisson. Pour en savoir plus sur la nature de ces produits, sauces ou salaisons, le tamisage du remplissage des pots d'Arles Rhône 3 devrait apporter des données complémentaires. En attendant, nous présentons ici les résultats d'une première analyse des restes d'ichtyofaune recueillis dans l'une de ces céramiques.

15. Olcese 2003, p. 94-95. De manière générale, le conteneur apparaît pour la première fois dans les publications à la fin des années 1960.

16. Marucci 2006, p. 76 fig. 6 n°20= type C. C. 12 de l'auteur.

17. Gasperetti 1996, p. 32.

18. Sanchez 2003, p. 117-118 fig. 53 n°8.

19. Long *et al.* 2009, p. 588.

20. Fouilles inédites dirigées par Antoinette Hesnard, que nous remercions.

## 2.2. Analyse du pot du Latium n°22

### 2.2.1. Matériel et méthode

Le contenu de ce pot, constitué d'un amas d'ossements de poisson pris dans une gangue boueuse (**fig. 5**) a été dans un premier temps tamisé à l'eau, au musée départemental Arles antique, à l'aide d'un tamis de 0,25 mm. Les restes d'ichtyofaune ainsi recueillis (**fig. 6**) ont été calibrés au travers d'une colonne de tamis de 2 mm, 1 mm, 0,5 mm et 0,25 mm, afin de faciliter le tri par pièce anatomique. L'essentiel du matériel se répartit entre 2 et 0,5 mm ; la maille de 0,25 mm ne contenant que des fragments de lépidotriches et de la poudre d'ossements. Dans l'ensemble, les os présentent un état de conservation remarquable. Seuls quelques-uns sont fragmentés, notamment des parasphénoïdes, des operculaires, des interoperculaires et des sous-operculaires. Il faut noter également le faible nombre d'écaillés. En excluant les épines et les rayons de nageoires (axonostes et lépidotriches) ainsi que les écaillés et les rayons branchiostèges, on dénombre à peu près 8 000 restes de poissons dans ce pot. Ne pouvant effectuer, faute de temps, la diagnose de chacun d'entre eux, l'analyse a porté sur une sélection de pièces réparties sur l'ensemble du squelette. Triées à chacune des mailles de tamis, elles nous ont permis de déterminer par taxons, le nombre minimum d'individus, la taille ainsi que les parties anatomiques représentées. On ajoutera enfin que parmi ces os ont été retrouvés de nombreux restes d'insectes, notamment des pupes de larves de mouches qui devront être examinés par un entomologiste.

### 2.2.2. Les poissons identifiés et leur représentation anatomique

Les ossements contenus dans ce pot du Latium sont attribués à cinq taxons : *Scomber scombrus* (maquereau commun), *Alosa fallax* (alose), *Sprattus sprattus* (sprat), *Engraulis encrasicolus* (anchois), et *Soleidae* (famille de la sole).

#### Les restes de maquereaux

Pour le maquereau, le premier constat à souligner est une surreprésentation des os de la partie avant du crâne par rapport à ceux du reste du corps. Le décompte des os pairs et impairs situés en avant d'un axe perpendiculaire au centre du neurocrâne livre un nombre minimum de quatorze individus alors que pour la moitié arrière du crâne et le rachis, le NMI obtenu ne dépasse pas six individus (**fig. 7**). Cette disproportion apparaît également dans le décompte des vertèbres. En sachant qu'un maquereau entier se compose de trente vertèbres, on

devrait obtenir pour quatorze individus environ 420 vertèbres dans cet échantillon. Or le contenu du pot n'a livré que 174 vertèbres, qui correspondent à peu près aux rachis complets de six spécimens. Le second constat porte sur la présence de traces de découpe sur des os situés sur cet axe perpendiculaire au centre du neurocrâne. Sont concernés plusieurs os frontaux, des carrés et des keratohyales qui sont tranchés et dont la partie postérieure résultant de la découpe n'a pas été retrouvée (**fig. 8**). Ce mode de découpe original a été identifié sur les crânes de maquereaux des amphores de l'épave Sud Perduto<sup>21</sup> (**fig. 9**). Mais pour les spécimens de cette épave, à l'inverse de ceux de notre échantillon, seuls les ossements de la partie arrière du crâne et du rachis étaient représentés.

On peut ainsi estimer que le contenu de ce vase renferme six maquereaux entiers, auxquels s'ajoute la partie antérieure du crâne de huit autres spécimens dont il nous manque le reste du corps. La taille de ces poissons a été évaluée en comparant la mesure de leurs os avec celle de spécimens actuels, ce qui nous a permis par la même occasion d'affiner l'estimation du NMI. Nous avons sélectionné pour cela le dentaire et le hyomandibulaire, situés de part et d'autre de l'axe de découpe. Les mesures de l'ensemble des dentaires droits correspondent pour certaines à celles de maquereaux de taille inférieure à 200 mm et ne dépassant pas 275 mm pour les autres (**fig. 10**). Les tailles des spécimens entiers, d'après les mesures des hyomandibulaires, resteraient inférieures à 213 mm (**fig. 11**).

#### Les restes de Clupeidés

Cette famille, à laquelle appartient la sardine, a deux représentants dans cet échantillon : l'alose feinte (*Alosa fallax*) et le sprat (*Sprattus sp.*). Pour l'alose, la diagnose de l'espèce a pu être réalisée d'après la morphologie du dentaire, suffisamment caractéristique pour la différencier d'*Alosa alosa*. Quant au sprat, dont plusieurs os se distinguent bien de ceux de l'alose, une confusion est possible avec la sardine pour certaines pièces comme le dentaire. Ce n'est en revanche pas le cas pour l'operculaire et les vertèbres qui peuvent tous être attribués au genre *Sprattus* dont le seul représentant sur les côtes de la Méditerranée occidentale est *Sprattus sprattus*.

D'après le nombre des différents os de la tête, il y aurait environ trente aloses et neuf sprats dans le pot (**fig. 12**). Toutes les vertèbres de ces deux espèces n'ont pas encore été extraites du refus de tamis de 0,5 mm, mais on en dénombre d'ores et déjà un peu plus de 1700. En sachant que le rachis d'une alose et d'un sprat

21. Desse-Berset, Desse 2000.

en possède une cinquantaine, on devrait avoir pour 39 spécimens environ 1 950 vertèbres. C'est à peu près l'estimation du nombre qui devrait être atteint une fois le tri terminé, ce qui nous laisse penser que ces poissons étaient entiers.

L'alose est un poisson marin qui se reproduit en eau douce. Une fois écloses, les jeunes aloses redescendent les cours d'eau pour séjourner dans les estuaires ou les lagunes avant de partir pour la mer. Les spécimens de notre échantillon correspondent à ces jeunes aloses en partance pour la mer. Ce sont des spécimens de petite taille, en début de deuxième année de vie d'après les lignes d'arrêt de croissance observées sur leurs vertèbres. Quant aux sprats représentés, il s'agit également de petits poissons, de taille inférieure à celle des jeunes aloses. Le sprat est une espèce côtière pouvant supporter de fortes baisses de salinité et fréquenter ainsi les lagunes et les estuaires.

#### ***Les restes d'anchois et de sole***

Parmi ces ingrédients figurent également trois anchois et une petite sole. Les ossements de ces poissons semblent correspondre à des spécimens entiers. Il s'agit dans les deux cas d'espèces côtières pouvant fréquenter les estuaires ou les lagunes ouvertes sur la mer. La sole est toutefois un poisson benthique, vivant sur le fond, à la différence de l'alose, du maquereau, de l'anchois et du sprat, qui sont des espèces grégaires pélagiques.

#### ***2.2.3. Interprétation des données***

Ce pot du Latium renfermait une préparation élaborée à partir d'une trentaine de jeunes aloses, de six petits maquereaux, de quelques anchois et sprats ainsi que d'une petite sole. À cela s'ajoutent huit parties antérieures de têtes tranchées de maquereau dont il manque le reste du corps (**fig. 13**).

Cette constatation renvoie aux conserves de maquereaux de l'épave Sud-Perduto 2 dont il manquait, à l'inverse de notre échantillon, la partie antérieure du crâne. Pour N. Desse-Berset et J. Desse, cette découpe permettrait de vider les maquereaux de leur sang, afin d'éviter la corruption rapide des chairs et en améliorer la conservation. En outre, le sang pouvait fort bien être prélevé pour fabriquer, parallèlement, un *garum*<sup>22</sup>. Il semblerait que cela soit le cas pour l'élaboration du produit qui nous concerne. On peut supposer en effet que la tête des maquereaux était tranchée au dessus du pot, de manière à faire écouler le sang dans le récipient pour le mêler directement aux autres ingrédients dont le

sel. Les maquereaux ainsi saignés devaient être utilisés pour une conserve (*salsamenta*) dans un autre pot ou une amphore. Il faut noter que parmi les os de cet échantillon qui présentent des traces de découpe, figure également une partie postérieure de neurocrâne. Il s'agit là d'un maquereau complet, qui ne devait peut-être pas convenir pour une *salsamenta*, mais dont la tête a néanmoins été tranchée pour en faire écouler le sang.

L'hypothèse d'une préparation élaborée directement dans le pot est privilégiée pour deux raisons. La cohérence des NMI obtenus à partir de chacun des os des parties anatomiques représentées, ainsi que la présence de déchets de têtes tranchées insignifiantes qui ne sont là qu'en raison d'une découpe liée à la récupération du sang. Concernant la quantité de restes recueillis, il est difficile de dire si elle représente l'ensemble du produit initial. Le déficit de quelques vertèbres et d'os de la tête, qui auraient dû figurer dans cet échantillon, pourrait s'expliquer par une perte post-dépositionnelle d'une partie du contenu au fond du Rhône.

Enfin à quelle préparation à base de poisson mentionnée dans les textes antiques ce produit pourrait-il se rattacher ? Il doit s'agir d'un produit pâteux, qui devait pouvoir se manger avec du pain. Les os, de petite taille et, qui plus est, ramollis par le sel, pouvaient très bien être ingérés. Ces ingrédients et ce mode de préparation pourraient correspondre à la définition que Pline l'Ancien fait de l'*altec*, c'est-à-dire celle d'un rebut de la fabrication du *garum* qui aurait ensuite été produit pour lui-même à partir d'une multitude d'espèces et notamment de petits poissons : « L'*altec*, rebut du *garum*, n'est qu'une lie grossière et mal filtrée. Cependant on s'est mis à en préparer aussi spécialement avec un poisson tout petit et sans valeur: nous l'appelons *apua*, les Grecs *aphyé*, parce que ce petit poisson est engendré par la pluie. Les gens de Fréjus le font avec un poisson qu'ils appellent loup. L'*altec* est devenu ensuite un objet de luxe, les espèces s'en sont multipliées à l'infini; par exemple, il existe un *garum* ayant la couleur du vin miellé, si liquide et si agréable qu'on peut le boire. Il en est une autre espèce, réservée aux pratiques superstitieuses de la contenance et aux cérémonies religieuses des Juifs, que l'on prépare avec des poissons non dépourvus d'écaillés. Ainsi l'*altec* a étendu son domaine aux huîtres, aux oursins, aux orties de mer, aux foies de surmulet, et l'on s'est mis à faire putréfier le sel de mille façons pour les plaisirs de bouche. » (Pline l'Ancien, *NH*, XXXI, 94-95, traduction G. Serbat à la CUF).

En complément de ces analyses, de nouvelles inscriptions peintes ont été enregistrées sur plusieurs exemplaires.

22. Desse-Berset, Desse 2000.



Fig. 5. Le pot du Latium n°22 et son contenu non tamisé (© Remi Benali/CG13).



Fig. 6. Restes d'ichtyofaune recueillis dans le pot du Latium n°22 (© Remi Benali/CG13).

Fig. 7. Pot du Latium n°22 - Evaluation pour *Scomber scombrus* (le maquereau) du nombre minimum d'individu (NMI) d'après le décompte et les dimensions de plusieurs os pairs et impairs.

		os impairs		os pairs		NR	NMI
		droit	gauche	droit	gauche		
partie avant du crâne	vomer	12				12	12
	dentaire			14	12	26	14
	articulaire			13	12	25	13
	maxillaire			13	14	27	14
	prémaxillaire			13	14	27	14
	carré			11	7	18	11
	frontal			12	13	25	14
	urohyale	10				10	10
	keratohyale			11	9	20	11
	arrière du crâne	épihyale			6	6	12
préoperculaire				4	4	8	5
operculaire				3	1	4	4
métaptérygoïde				3	2	5	4
hyomandibulaire				3	2	5	5
basioccipital		5				5	5
rachis	vertèbre n°1	6				6	6
	vert. thoraciques	53				53	6
	vert. pré/caudales	111				111	6
	dernière vertèbre	5				5	5



Fig. 8. Échantillon d'os frontal tranchés de maquereau, issus du pot du Latium n°22, comparés à un os frontal entier d'un maquereau actuel (© G. Piquès).

Fig. 9. Axe de découpe des crânes de maquereaux du pot du Latium n°22 et de ceux de l'épave de Sud-Perduto 2 (Desse-Berset, Desse 2000).

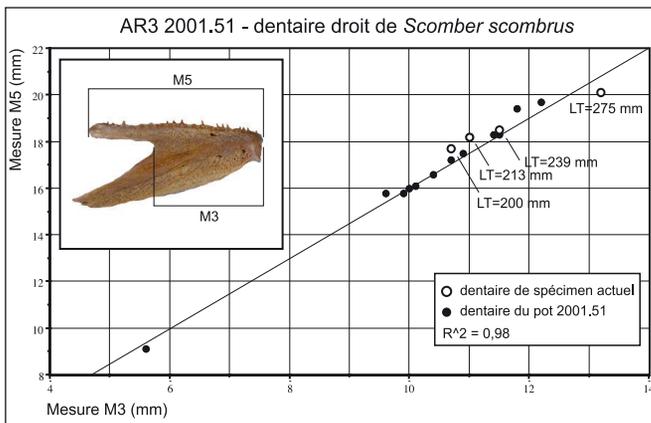
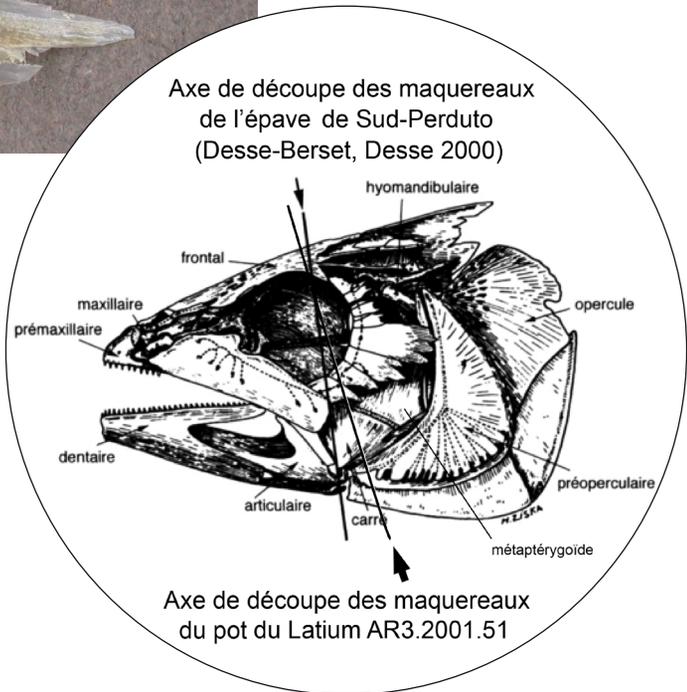


Fig. 10. Evaluation de la longueur totale (LT) des maquereaux du pot n°22, d'après les mesures des dentaires comparée à celle de spécimens actuels de taille connue.

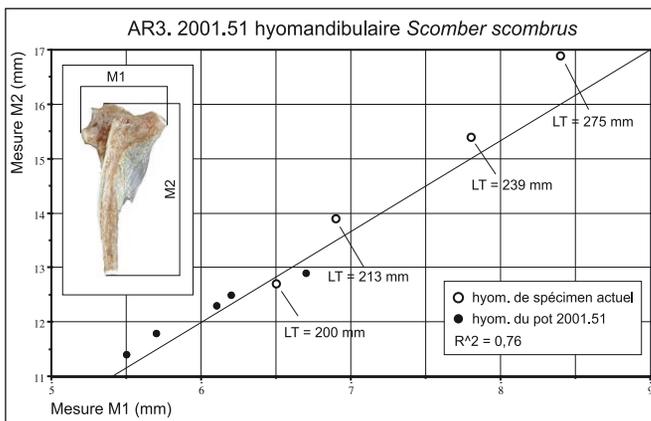


Fig. 11. Evaluation de la longueur totale (LT) des maquereaux du pot n°22, d'après les mesures des hyomandibulaires comparée à celles de spécimens actuels de taille connue.

	Clupeidae		Engraulis encrasicolus	Soleidae
	<i>Alosa fallax</i>	<i>Spratus</i> sp.		
	alose	sprat	anchois	sole
dentaire	53	16	4	1
maxillaire	51	16	5	1
carré	50	14	4	2
urohyal		23	1	1
keratohyale		63	4	2
épihyale		33	3	2
operculaire	42	5	2	2
hyomandibulaire	59	18	5	2
vertèbres		> 1732	75	29
dernière vertèbre	27	6		1
NMI	30	9	3	1

Fig. 12. Evaluation, pour le pot n°22, du nombre minimum d'individu (NMI) par taxons identifiés (autres que *Scomber scombrus*) d'après le décompte de plusieurs os pairs et impairs.

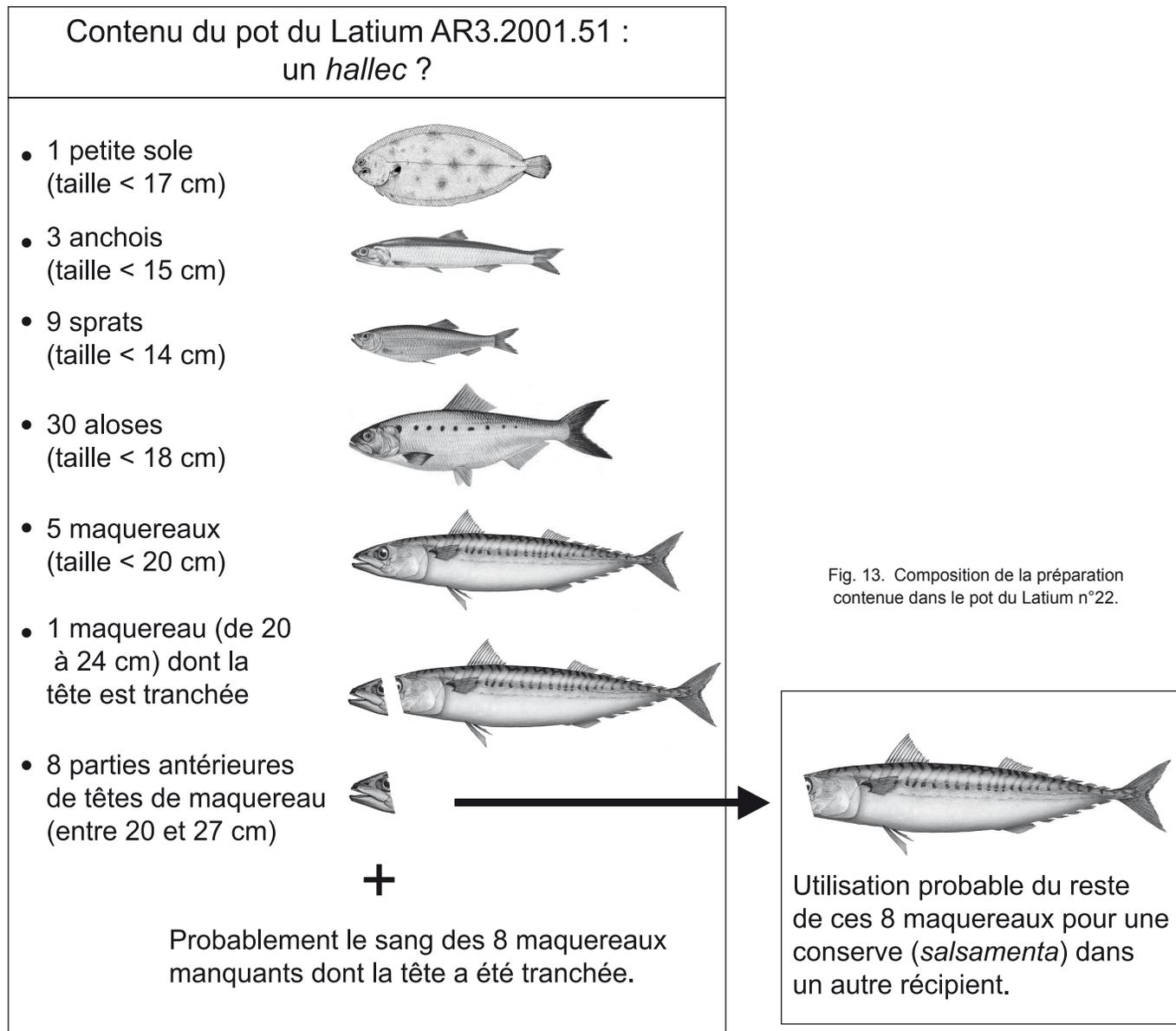


Fig. 13. Composition de la préparation contenue dans le pot du Latium n°22.

### 2.3. Nouvelles données épigraphiques

Le col d'un pot du Latium découvert dans le Rhône livre en position centrale des inscriptions peintes de couleur noire dont la lecture peu évidente suggère une hypothèse intéressante (pl. 4, n°34). Compte tenu de la nature halieutique présente dans 40 % des pots prélevés dans le Rhône, nous développons l'inscription en *araneus*, c'est-à-dire une vive. Dans son traité sur les remèdes que fournissent les animaux aquatiques, Pline mentionne contre le venin de la vive l'application d'un cataplasme confectionné avec la chair du poisson<sup>23</sup>. Juste après le N de *aran(eus)*, et disposées en diagonale,

figurent les lettres RIL. Si la lecture n'est pas assurée, elle trouve néanmoins des comparaisons sur deux fragments de col d'amphore Dressel 14 trouvées sur l'épave Pecio Gandolfo (Almería)<sup>24</sup>. Sur la quatrième ligne du premier col on peut lire les lettres RIL, et sur le deuxième col, la mention RIL apparaît sur la cinquième ligne. On remarquera que dans les deux cas cette inscription se trouve sur une amphore contenant du poisson. L'interprétation de ces lettres reste inexpliquée par les auteurs. On signalera également dans le Rhône, sous le fond d'un pot de forme indéterminée, la mention SEX.I.S et dessous, une nouvelle fois, la mention énigmatique RIL.

23. Pline, *HN*, XXXIV, 17.1.

24. Liou, Rodriguez Almeida 2000, p. 22.

Sur un autre pot, placé également en position centrale et de couleur noire, on peut lire grâce à la photographie infrarouge un *titulus* C() DOM[--]NIGRA (pl. 2, n°11). U. Ehmig a remarqué que la taille, relativement importante, de la première et de la deuxième lettre, respectivement le C et le T, devait annoncer le début de deux termes différents. Avec *Nigra* en position finale, on pourrait par conséquent avoir des *tria nomina*. Le prénom pourrait débiter par un C ou encore un T<sup>25</sup>. Il ne fait pas de doute qu'en l'absence totale de lisibilité des premières lettres, la seule mention *nigra* aurait été interprétée comme [*Oliva*] *Nigra*. Cette erreur d'interprétation aurait été d'autant plus facilitée que sur un autre pot, la lecture de l'inscription OLIV(-) ne souffre d'aucune ambiguïté (pl. 3, n°25). Marquées à l'encre rouge, de grandes lettres sont peintes sur le haut de la panse et en position médiane. Sur un autre pot du Latium, et suivant une disposition identique, c'est-à-dire réalisée également avec de l'encre rouge et en milieu de panse, on lit CEPA, c'est-à-dire oignon (pl. 4, n°26). Ces deux nouvelles inscriptions sont pour le moins étonnantes, car il semblait bien que les quelques attestations épigraphiques, et les macro-restes analysés dans les différents pots, renvoyaient systématiquement à un contenu à base de poisson. Des recherches récentes, menées à Pompéi, ont permis d'enrichir le répertoire épigraphique de la mention *cet(us)*. On signalera enfin, et toujours à Pompéi, des *ollae* qui portent des inscriptions *Hallex / optima*<sup>26</sup>.

Ces nouvelles données épigraphiques rendent compte des difficultés de lecture et d'interprétation de ce type de source. Elles livrent également et de façon inattendue, la présence d'olive et d'oignon alors que la nature halieutique semble pourtant bien acquise. Compte tenu de ces *tituli picti*, trois hypothèses sont envisageables. Celle d'un pot associant dans des sauces ou des salaisons de poisson des condiments de nature différente, celle d'un pot au contenu polyvalent pouvant contenir aussi bien du poisson, des olives ou des oignons, ou encore celle d'une réutilisation du conteneur.

### 2.3.1. Recette à base de poisson

Les mentions *Oliva* et *Cepa* pourraient faire référence à une recette mélangeant le poisson avec différents condiments tels que les olives ou les oignons. On retiendra ainsi la phrase de Martial (3,77,5) « *Capparin et putri cepas allece natantis* » faisant allusion à une mixture à

25. Nous avons privilégié le C car le style calligraphique sur le N et le I de *nigra* semble terminer la tête de ces deux lettres par une épaisseur verticale que l'on pourrait prendre pour la barre d'un T.

26. *CIL* IV, 9409 et 9410.

base de câpres, d'oignons et d'*allec*. Dans ce sens, le pot du Latium portant la mention *Cepa* a conservé dans la poix des restes de poisson. On note enfin, pour le V<sup>e</sup> s. av. J.-C., une inscription sur plaque en plomb, découverte à Lattes, qui mentionne une commande non honorée dans laquelle est précisée, entre autres, du *garum* aux olives<sup>27</sup>.

### 2.3.2 Pot à usage polyvalent : les conserves d'olives et d'oignons

Les conserves d'olive (« *Oliuarum conditura* ») dans un pot sont mentionnées dans les textes antiques avec des recettes concernant aussi bien les olives blanches<sup>28</sup>, les olives foncées<sup>29</sup>, les olives noires<sup>30</sup> que les modes de conservation<sup>31</sup> et/ou de préparation<sup>32</sup>. Les *tituli picti* des amphores ont confirmé la conservation d'olives dans du *defrutum* à Soissons<sup>33</sup>, à Vindonissa<sup>34</sup> ou dans du *dulcia* à Augst et à Nyon<sup>35</sup>. Au milieu du III<sup>e</sup> s. ap. J.-C., on trouve également des inscriptions peintes mentionnant ce fruit, sur des pots en pâte calcaire, dont trois ont été trouvés à Mayence (*oliva [pi]cena, olivae, olivae s[extarius] s[semis]*) et un autre à Bliesbruck (*oliva picena*)<sup>36</sup>. De la même façon, les oignons (« *cepa conditura* ») peuvent être placés dans un vase de terre sur une couche de thym et d'origan<sup>37</sup>. Dans l'état actuel de nos connaissances, aucune autre attestation épigraphique mentionnant des oignons n'a été enregistrée sur une céramique.

### 2.3.3. Réutilisation des pots de conserves de poisson

L'hypothèse d'une réutilisation peut également être évoquée. Les grandes lettres rouges, placées en position médiane sur la panse pourraient alerter le consommateur sur un contenu différent de celui auquel la forme du pot le destinait. Les inscriptions secondaires *Hallex* trouvées à Cologne sur une amphore vinaire Haltern 70<sup>38</sup> et *Mulsum* sur une amphore à dérivés de poissons Beltran II issue des fouilles subaquatiques du Rhône<sup>39</sup> étaient inscrites en rouge.

27. Bats 2010, p. 750.

28. Caton, Agr. 117 ; Columelle, XII, 49.4.

29. Columelle, XII, 49.6-7 « *De oliuis fuscis* ».

30. Columelle, XII, 50 « *Nigrarum oliuarum conditura* ».

31. Columelle, XII, 49.6-7 « *ex dulci* ».

32. Columelle, XII, 50.6 « *Oliuam Ciliciensem sic condito* ».

33. Lequément, Massy 1980.

34. Bohn 1926.

35. Dangréaux, Desbat 1988.

36. Ehmig 2006, Albrecht 1998, p. 321-328.

37. Columelle, XII, 10.

38. Ehmig 2009 p. 31 tab. 2.

39. Je tiens à remercier Luc Long, conservateur en chef du DRASSM, de m'avoir autorisé à publier ces informations inédites.



Fig. 14. Arles-Rhône 3, pot du Latium n°22 contenant des restes de cordage (cliché : Arc-Nucléart).

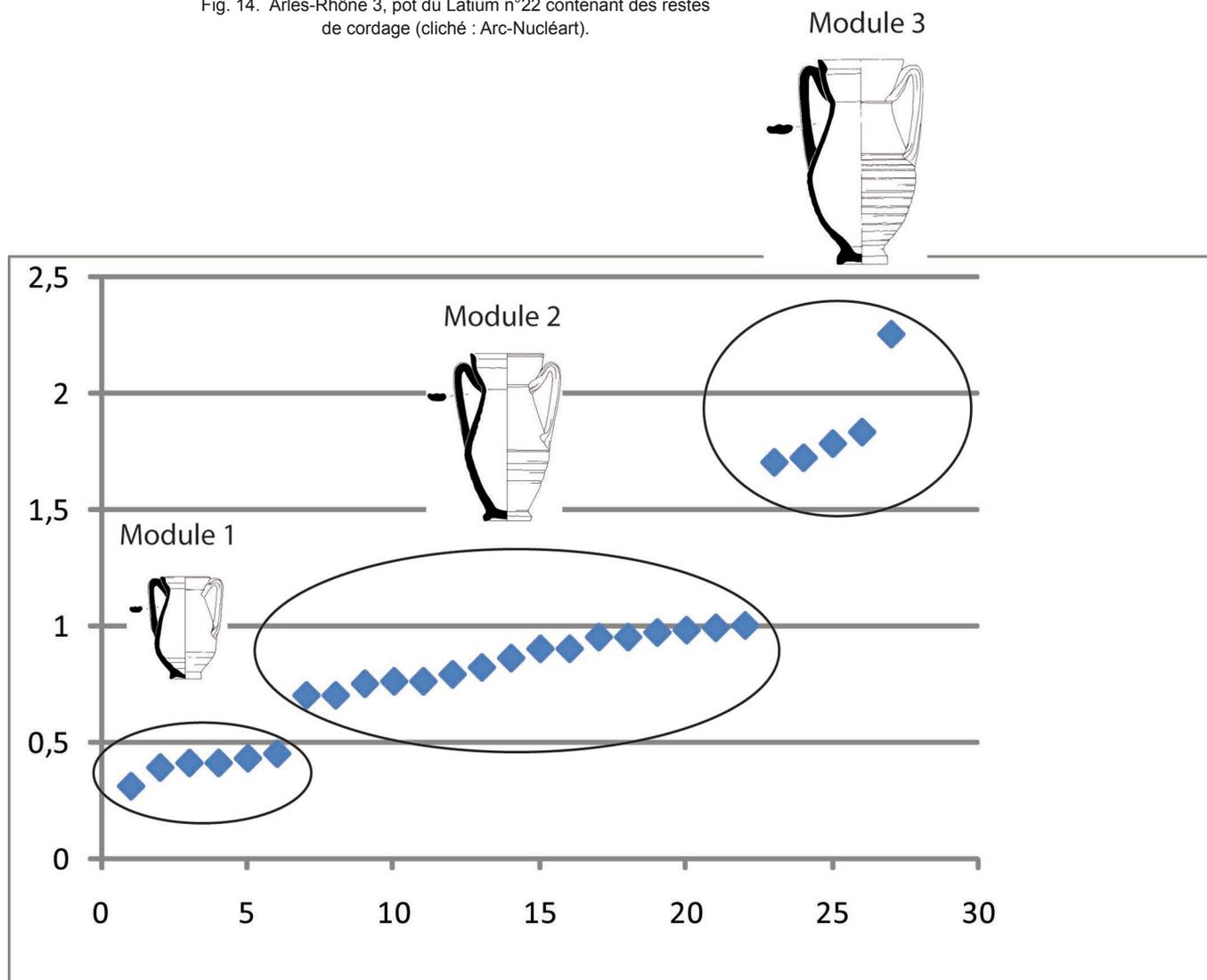


Fig. 15. Capacités volumétriques des pots du Latium ovoïdes.

## 2.4. Système de fermeture et notion de modules

Le nombre important de pots complets et entiers permet également de s'interroger sur la notion de module. Néanmoins, à partir de quelle limite doit-on fixer le contenu du produit pour en calculer le volume ? Cette précision est importante car le système de fermeture a des répercussions sur le calcul du volume et par conséquent sur la détermination des modules.

### 2.4.1. Système de fermeture des pots du Latium

Ces conserves devaient recevoir un système de fermeture efficace pour isoler les salaisons de l'oxygène et éviter ainsi que le contenu ne pourrisse, même si la quantité de sel employée dans la préparation devait déjà assurer une protection. Il semble par conséquent peu probable de situer le niveau du produit à ras bord du pot. Une partie rigide devait s'intercaler entre la liaison col/panse et une adjonction de poix devait assurer l'étanchéité du système. Dans ce sens, on remarquera que les exemplaires du Rhône présentent systématiquement des traces de poix interne sur les bords, sans aucune présence d'écailles. Malheureusement aucun bouchon n'a été conservé en place. Seule une corde ou un reste de vannerie retrouvé à l'intérieur du pot n°22 offre une hypothèse intéressante dans la mesure où l'intégralité du contenu halieutique du pot a été conservée (fig. 14). Selon F. Médard<sup>40</sup>, en charge de l'étude des textiles du dépotoir, l'étroitesse de l'ouverture peut plaider pour une disposition intentionnelle du contenu. Ces fragments de cordage n'ont pas pu être prélevés car, sous l'effet de leur propre masse, les éléments imprégnés d'eau et de boue se déchiraient.

Dans le cadre de cette hypothèse, la corde pouvait être imprégnée de poix pour assurer aussi bien la rigidité d'obturation que l'étanchéité de la conserve. La résine pouvait ainsi recouvrir l'ensemble à ras bord du pot. Les découvertes subaquatiques du Rhône ont déjà offert, dans le même secteur de l'épave Arles-Rhône 3, un exemple probant de réutilisation de ces matières modestes réalisées avec les « moyens du bord »<sup>41</sup> : en 2006, un panier constitué de corde, enduite de poix, permettait ainsi de constater que les propriétés de la résine assuraient aussi bien la rigidité des parois verticales du panier que son imperméabilité.

40. Société Anatex.

41. La corde, indispensable aux manœuvres et à l'amarrage du bateau et la résine, assurant l'entretien régulier de l'étanchéité des planches constitutives de la coque, constitue en effet une matière première disponible sur les bateaux.

### 2.4.2. Notion de modules

À partir de cette limite, fixée par conséquent entre la panse et le col, nous avons calculé pour les pots ovoïdes, c'est-à-dire les plus nombreux, les volumes des pots (pl. 6). Les premières mesures réalisées sur 25 pots à partir du logiciel de calcul de volume du site internet de la SFECAG<sup>42</sup> ont été reportées sur un graphique pour y situer d'éventuelles grappes (fig. 15). Trois modules se différencient alors :

- Module 1 compris entre 0,30 et 0,45 litre
- Module 2 compris entre 0,65 et 1 litre
- Module 3 compris entre 1,70 et 2,25 litres

On remarquera que du module 1 au module 3 la différence entre le pot le plus petit et le plus grand s'accroît. L'écart est de 1 setier pour le module 1, 2 setiers pour le module 2, 4 setiers pour le module 3. On observe que pour un pot de même hauteur, une légère inflexion de la panse peut augmenter considérablement le volume du contenu. Il semble, par conséquent, peu opportun de multiplier les formats et plus avantageux de suivre l'analyse graphique des grappes. Dans ce cas précis, la mesure de la tare et celle du poids du contenu auraient été plus profitables au consommateur. Néanmoins, aucune inscription peinte ou graffiti n'a permis de trouver les lettres TP de *Testa Pondo*<sup>43</sup>. De même on ne relève aucun chiffre pouvant spécifier une unité de volume ou de mesure.

## 2.5. Potentiel quantitatif des pots du Latium dans le Rhône et conséquence fonctionnelle

Jusqu'à présent, les différentes campagnes de carte archéologique dans le Rhône et les campagnes de fouille programmée sur l'épave Arles-Rhône 3 avaient permis d'inventorier régulièrement ce type de pots. Dans le cadre de cette étude thématique, l'une des données particulièrement intéressantes de l'opération de relevage d'Arles-Rhône 3 concerne le potentiel quantitatif de ces pots dans le Rhône. Au sein d'une zone limitée à l'emprise sédimentaire du chaland antique, la découverte d'une cinquantaine de pots minimum laisse clairement supposer la présence de plusieurs centaines de pots le

42. <http://sfecag.free.fr/contenance.html>.

43. La formule TP a été gravée sur des céramiques dites de réserves à Trèves en Germanie Supérieure et à Javols-Anderitum (Lozère) (Marot *et al.* 2007, p. 325-413) et en *tituli picti* sur un col d'amphore africaine Schöne-Mau XL trouvé dans le Rhône sur les fouilles du relevage de l'épave Arles-Rhône 3.

long du Gisement A du Rhône. Peut-on alors reconsidérer la nature fonctionnelle de ces pots ? Doit-on continuer de privilégier l'hypothèse de conserves à destination des marins ou plutôt celle de produits commercialisés sur le port d'Arles ou ailleurs ?

### 2.5.1. Dotation de bord des marins ou marchandises d'exportation ?

Considérés jusqu'à présent comme de la vaisselle de bord, les quantités observées dans le Rhône permettent aujourd'hui de s'interroger sur une fonction commerciale, non plus seulement en direction des marins, mais vers le territoire du midi de la Gaule. Autrement-dit, peut-on suivre, ou appréhender, une diffusion de ces pots, au-delà des espaces portuaires et des bateaux ?

Un premier constat s'impose. Au regard des contextes de découvertes, l'hypothèse de la vaisselle de bord semble être privilégiée. En dehors de la zone tyrrhénienne de l'Italie<sup>44</sup>, ces pots semblent, en effet, se retrouver exclusivement dans les contextes portuaires (cinq à Fos, trois à Port-La-Nautique, un sur le littoral d'Antibes, un à Agde, six à Marseille, soixante à Arles) ainsi que sur les épaves mais en un seul exemplaire (épave Dramont D<sup>45</sup>, épave de Nemi<sup>46</sup>, épave d'Alberti de Lipari<sup>47</sup> et épaves du chantier de Pise<sup>48</sup>).

Les contextes de consommation de la vallée du Rhône (Valence, Saint-Romain-en-Gal, Lyon) ne semblent pas témoigner de leur présence<sup>49</sup>. Les trois pots du Latium découverts à Port-La-Nautique demeurent isolés et ne possèdent aucun parallèle dans les contextes de consommation<sup>50</sup>. Pour Arles, il est toutefois difficile de faire la différence entre les rejets de consommation et ceux du port. Le chantier de fouille-relevage de 2011 a en effet permis de constater qu'une partie des rejets domestiques étaient également précipités dans les eaux du Rhône.

L'absence des pots du Latium dans les contextes de consommation lyonnais et narbonnais indique à priori que ces pots ne remontent pas le Rhône et ne sont pas diffusés sur la côte occidentale de la Narbonnaise. Leur commerce à longue distance pourrait être en revanche orienté essentiellement vers la côte orientale de la

Narbonnaise. Arles, bien évidemment, avec une soixantaine d'exemplaires circonscrits dans une zone réduite du Rhône, apporte quelque crédit à cette hypothèse. Le port de Marseille, enfin, totalise pour l'instant seulement six pots du Latium, mais ce comptage ne concerne qu'une infime partie des fouilles du chantier Jules Verne<sup>51</sup>. Il est fort probable qu'un examen attentif dans les dépôts municipaux de la ville de Marseille permette d'accroître considérablement ce chiffre.

L'un des indices d'une diffusion commerciale, à prendre avec beaucoup de prudence, pourrait concerner la « reproduction » des pots du Latium dans le registre des céramiques fines. Des formes comparables sont connues, en glaçure plombifère, en Italie à Rome<sup>52</sup>, Luzzi, San Vito (Cosenza)<sup>53</sup>, à Sanremo (Ligurie)<sup>54</sup>; en Sardaigne à Tharros<sup>55</sup>; en Espagne à Mataró<sup>56</sup>; en Syrie (Doura-Europos)<sup>57</sup>; en France à Aix en Provence<sup>58</sup> et dans un contexte plus tardif à Lyon (Haut-de-Saint-Just)<sup>59</sup>. On signalera que deux exemplaires, dont un complet, ont été retrouvés dans le Rhône<sup>60</sup>. Des formes identiques existent également en sigillée africaine A (Atlante I, tav. XXII, n 7).

Une autre remarque concerne l'absence de graffiti, caractéristique de l'appropriation des pots par les marins. Sur aucune des céramiques trouvées à Arles, Narbonne, Marseille, Fos ou encore Antibes, le moindre graffiti n'est signalé. Même constat sur les quelques pots du

44. Olcese 2003, p. 94-95.

45. Joncheray 1974.

46. Ucelli 1940, p. 122.

47. Nous tenons à remercier Jean-Pierre Brun pour ces informations.

48. Camili *et al.* 2005, p. 95 fig. 7.

49. Informations T. Silvino et A. Desbat que nous remercions.

50. Informations Corinne Sanchez que nous remercions.

51. Nous tenons à remercier Manuel Moliner, responsable du service archéologique de Marseille, pour ces informations, certes très approximatives, mais qui recouvrent la réalité de l'ampleur du dépotoir portuaire marseillais.

52. Découverte réalisée dans un dépotoir tardif de la *Domus Tiberiana* (Meylan Krause 2002, p. 99, pl. 10-11 n°167-173, pl. 34 n°501).

53. À San Vito (Cosenza) dans la tombe n°14, de la fin du I<sup>er</sup> s. ap. J.-C. (Guzzo 1974).

54. Datation : fin du I<sup>er</sup> s. ap. J.-C. (Guzzo 1974 et Lopez-Mullor 1981).

55. Hayes 1972.

56. Villa romaine de Torre Llauder. Datation : fin du I<sup>er</sup> s. (Lopez-Mullor 1981, p. 214-215).

57. Guzzo 1974.

58. ZAC Sextius-Mirabeau Ilot F., datation : fin I<sup>er</sup> – milieu II<sup>e</sup> s. (informations inédites communiquées par Núria Nin, responsable du service archéologique de la ville d'Aix-en-Provence).

59. Datation : fin II<sup>e</sup>-début III<sup>e</sup> (Desbat 1986).

60. Djaoui 2011, p. 75. Nous tenons à remercier Pauline Gohier, doctorante de l'Université d'Aix-Marseille, pour m'avoir renseigné sur ces différentes attestations en glaçurée plombifère. Pour P. Gohier, qui doit soutenir une thèse sur *La céramique à glaçure plombifère du Haut-Empire en France méditerranéenne*, les datations de Mataró et Luzzi (et peut-être de Tharros) doivent être prises avec prudence car elles sont basées sur celles de Sanremo.

Latium découverts à bord des épaves. Ce constat, pour le moins étonnant, va à l'encontre du témoignage fourni par les sigillées italiques et hispaniques assimilées dans le Rhône, avec quelques certitudes, à de la vaisselle de bord, et qui portent le plus souvent les marques de leur appropriation fonctionnelle (dessin d'ancre, de proue de bateau, de feuille de fougère, *tria nomina*...). De la même façon, et plus proche de la fonction des pots du Latium, les pots dénommés « pot de barque » ou encore « trapus » sont assez régulièrement gravés sur leur carène<sup>61</sup>. Sur 18 de ces pots trouvés dans le Rhône, on dispose d'au moins cinq graffiti.

On notera enfin que les trois modules prédéfinis se déclinent dans des volumes relativement peu importants. Les modules 1, compris entre 0,30 et 0,45 litre semblent désigner plutôt des quantités unitaires dont il serait assez surprenant d'en faire le commerce. Pour les modules 2 et 3, il est impossible de se prononcer. La qualité et/ou la rareté du produit pourrait être un argument commercial pour en écouler des petites quantités. Or, pour l'exemple de l'*altec*, on constate que ce produit est plutôt décrié dans les textes antiques. Caton, en l'absence d'olives, en donne à ses esclaves<sup>62</sup>, Martial l'associe à des aliments sans valeur<sup>63</sup> et Plaute s'en sert pour proférer des insultes<sup>64</sup>. Au temps de Pline l'Ancien, il semblerait pourtant que ce produit gagne en notoriété, à l'image de la mention *Hallex optimum* inscrit sur plusieurs conteneurs de Pompéi<sup>65</sup>. Mais, jusqu'à présent, aucune épave ne semble témoigner d'une cargaison, même secondaire, constituée de pots, qu'il s'agisse des pots du Latium ou d'autres conteneurs assimilés.

## Conclusion

La découverte d'une soixantaine de pots du Latium dans le Rhône a été l'occasion d'amorcer une étude préliminaire sur l'identification de leur contenu. Une première observation de la paroi interne des exemplaires complets et/ou entiers a permis de constater que sur 18 exemplaires 16 d'entre eux contenaient des restes de

poisson. À ces données s'ajoutent 12 autres pots dont la poix a conservé la présence d'écailles.

Ces résultats corroborent ainsi les attestations halieutiques de Pompéi et Narbonne et permettent d'assigner à ces pots un contenu spécifique à base de poisson. Les analyses ichtyologiques réalisées sur les pots de Port-La-Nautique et d'Arles ont également permis de préciser que le produit était constitué, dans les deux cas, de petits poissons. Ce constat semble se vérifier par les *tituli picti* indiquant pour le Rhône des sardines et de la vive, et pour Pompéi, de l'*hallex*, dont Pline indique justement qu'il était constitué de « *pisciculo minimoque* »<sup>66</sup>.

Compte tenu de ces résultats, les mentions d'olive et d'oignon, portées sur deux des pots du Rhône, évoquent des recettes constituées à base de poisson. Cette hypothèse s'accorde avec la présence de restes de poisson dans le pot portant la mention *Cepa*.

Ces résultats montrent également que ce conteneur définissait bien un contenu spécifique. Leur vocation commerciale reprendrait ainsi la valeur sémantique des amphores avec toutefois une vente qui n'était pas forcément destinée à l'exportation mais plutôt à destination des marins. La découverte de ces conserves en Gaule méridionale dans les contextes portuaires et sur les épaves correspond vraisemblablement à la dotation de bord des bateaux. La quantité importante de pots trouvée dans le Rhône, et dans une moindre mesure dans le port de Marseille, suggère que cette communauté professionnelle devait constituer des clients privilégiés pour écouler ces denrées.

Fort de ces données quantitatives, ichtyologiques et épigraphiques, il est tentant de dégager un premier schéma commercial. L'origine de certains poissons, que ce soit l'alose ou les sprats, situe le domaine de pêche dans une zone d'estuaire que l'on placerait volontiers à l'embouchure du Tibre. Dans ses filets, les plus jeunes poissons, que ce soient les alevins de sardines, les anchois, les sprats, les aloses, les soles, les plus petits maquereaux ou encore les vives étaient peu exploitables en salaisons dans des amphores<sup>67</sup>. De plus, la concurrence avec les produits de Bétique, dont témoigne le peu d'exportations des Dressel 21/22 en dehors de

61. Ces pots, systématiquement poissés, sont retrouvés aussi bien sur des épaves que dans les contextes portuaires, dans une zone géographique située entre Arles et Fréjus, et ce durant une période limitée à la deuxième moitié du I<sup>er</sup> siècle ap. J.-C. Selon Lucien Rivet qui a réalisé une première étude sur ce matériel, ces pots de faible consommation étaient en priorité destinés « aux gens de mer » (Rivet 2006, p. 637).

62. Caton, *Agr.* 58.

63. Martial, III, 77, 5.

64. Plaute, *Poen.* 1310, « *haltec uiri* ».

65. *CIL* IV, 5717-5719, 9407 et 9410.

66. XXXI, 44, 97.

67. Ulrike Ehmig mentionne les inscriptions peintes ALLEX/HALLEX sur des amphores de Bétique (Ehmig 1996 p. 31 tab. 2). On note également la présence de *tituli picti* secondaires mentionnant ALLEX sur une amphore Haltern 70 trouvée à Cologne (Ehmig 2009 p. 31 tab. 2). Néanmoins ces exemples restent très rares.

l'Italie<sup>68</sup>, était une donnée non négligeable pour s'engager dans la production et la commercialisation d'un contenu halieutique en amphore. Ces petits poissons, qualifiés par Pline de « peu de valeur »<sup>69</sup> pouvaient ainsi constituer la matière première d'un produit plus élaboré, voire de luxe<sup>70</sup> dont le conditionnement exigeait un conteneur spécifique. Pour les producteurs, ce produit halieutique pouvait alimenter un marché potentiel énorme, constitué de milliers de marins. Au final, la confection du produit réclamait des pots, des petits poissons, quelques condiments et du sel. À partir de là, une chaîne opératoire pouvait s'enclencher en sélectionnant, pour certains pots, des petits poissons, avec du sang issu d'une découpe précise de la tête de plus gros poissons, et pour d'autres pots, des salaisons, dont il est très probable que les mêmes poissons étêtés et vidés de leur sang du premier pot étaient, par la suite, « recyclés » dans un deuxième pot<sup>71</sup>. Un tel commerce nécessitait une logistique importante. Il fallait se procurer les pots, acheter le poisson, conserver le sel et les aromates, trier les poissons, que ce soit par taille ou par espèce, et organiser la préparation du produit. Pour finir, les pots ainsi préparés devaient être stockés au moins deux semaines pour assurer la décomposition du produit.

À partir de là des négociants pouvaient assurer la vente sur place, que ce soit à Rome, où le poisson frais pouvait facilement être acheminé, ou encore à Ostie. Dans ce schéma théorique et compte tenu de la vocation halieutique des pots du Latium, l'éloignement géographique de l'atelier de Sutri, placé à 40 km au nord de Rome, exigeait alors un transport vide des pots jusqu'à Rome<sup>72</sup>.

On soulignera enfin que si l'hypothèse d'une dotation de bord est clairement privilégiée, la quantité importante de pots du Latium permet d'ancrer dans le port d'Arles, et pour la période flavienne, des centaines de bateaux en provenance d'Italie, majoritairement d'Ostie<sup>73</sup>. Mais

quel type de produit était exporté à partir de l'Italie ? Les quelques amphores Dressel 2/4 italiennes trouvées dans le Rhône ne permettent pas d'y déceler un véritable commerce. Pour une chronologie précoce, située entre le changement d'ère et Tibère, on peut bien évidemment envisager le passage des bateaux citernes chargés de commercialiser le vin italien dans des *dolia*<sup>74</sup>. De la même façon et pour une chronologie plus tardive, bien que difficile à établir, l'importation en tonneaux de produits d'Italie peut également être envisagée<sup>75</sup>. Cependant, l'usage de ces derniers n'est que supposé et non attesté en Italie centrale et, selon les spécialistes, les navires à *dolia* n'ont navigué que pendant une courte période, située entre le changement d'ère et la première moitié du I<sup>er</sup> s. ap. J.-C.<sup>76</sup> Mais ne peut-on pas également y voir les vestiges d'un commerce de redistribution à partir des ports de Rome ? Dans cette hypothèse, l'étude des amphores orientales, dont un premier inventaire a été réalisé avec l'aide de Séverine Lemaître, a permis de comptabiliser plus d'une centaine d'individus de 17 types différents dont 41 % viennent de Crète. À ce niveau de l'étude, cette hypothèse pourrait expliquer le contraste entre des céramiques communes orientales, quasi anecdotiques dans le Rhône, et la présence relativement importante d'amphores crétoises présentes aussi bien à Arles, Lyon qu'aux frontières septentrionales de l'Empire<sup>77</sup>. On remarquera que d'autres produits importés comme les marbres pourraient également expliquer la présence de ces bateaux<sup>78</sup>. Le marbre blanc de Carrare ainsi que celui coloré, issu des mêmes carrières (Le Turquin), ou encore ceux d'Asie Mineure, de Grèce ou d'Égypte, présents en fragments dans le dépotier portuaire, et dans les différents sites antiques d'Arles, pourraient également attester d'un commerce en partance des ports de Rome<sup>79</sup>.

68. Botte 2009.

69. XXXI, 44.96 : « *ex inutili* ».

70. XXXI, 44. 100 : « *Transiit deinde in luxuriam* ».

71. Les analyses ichtyologiques des autres pots du Rhône pourront peut-être nous renseigner sur de telles pratiques.

72. La production et la circulation de la céramique dans la moyenne vallée de Tibre à l'époque impériale a permis de montrer que les céramiques produites en Étrurie du Sud était exportées dans la ville de Rome (Bousquet *et al.* 2004). De plus, on ne peut pas ignorer la possibilité que des ateliers étaient implantés à proximité des zones de confection du produit.

73. En dehors des communes et des culinaires régionales, les pâtes claires et siliceuses des ateliers du Latium (Sutri et La Celsa) constituent la catégorie la mieux représentée des importations rhodaniennes (Long *et al.* 2009).

74. Marlier 2008. Tel est l'avis de M.-B. Carre et Fr. Cibecchini, exprimé lors d'une table-ronde sur les *dolia*, organisée à Lattes les 26 et 27 septembre 2013.

75. Djaoui, Tran à paraître.

76. Tel est l'avis de Fr. Cibecchini, exprimé lors d'une table-ronde sur les *dolia*, organisée à Lattes les 26 et 27 septembre 2013.

77. Lemaître 2000, Lemaître 2005.

78. À l'extrémité du lobe de l'embouchure du Rhône, trois épaves chargées de six à sept blocs de marbre de quatre tonnes chacun confirment la diffusion rhodanienne des marbres méditerranéens (Long, Picard 2009, p. 250).

79. Informations tirées du rapport d'opération de 2011 sur le chantier de fouille-relevage de l'épave Arles-Rhône 3. L'étude sur les marbres colorés du Rhône a été réalisée par Delphine Remeau (doctorante en Archéologie à l'Université Paul Valéry-Montpellier III).

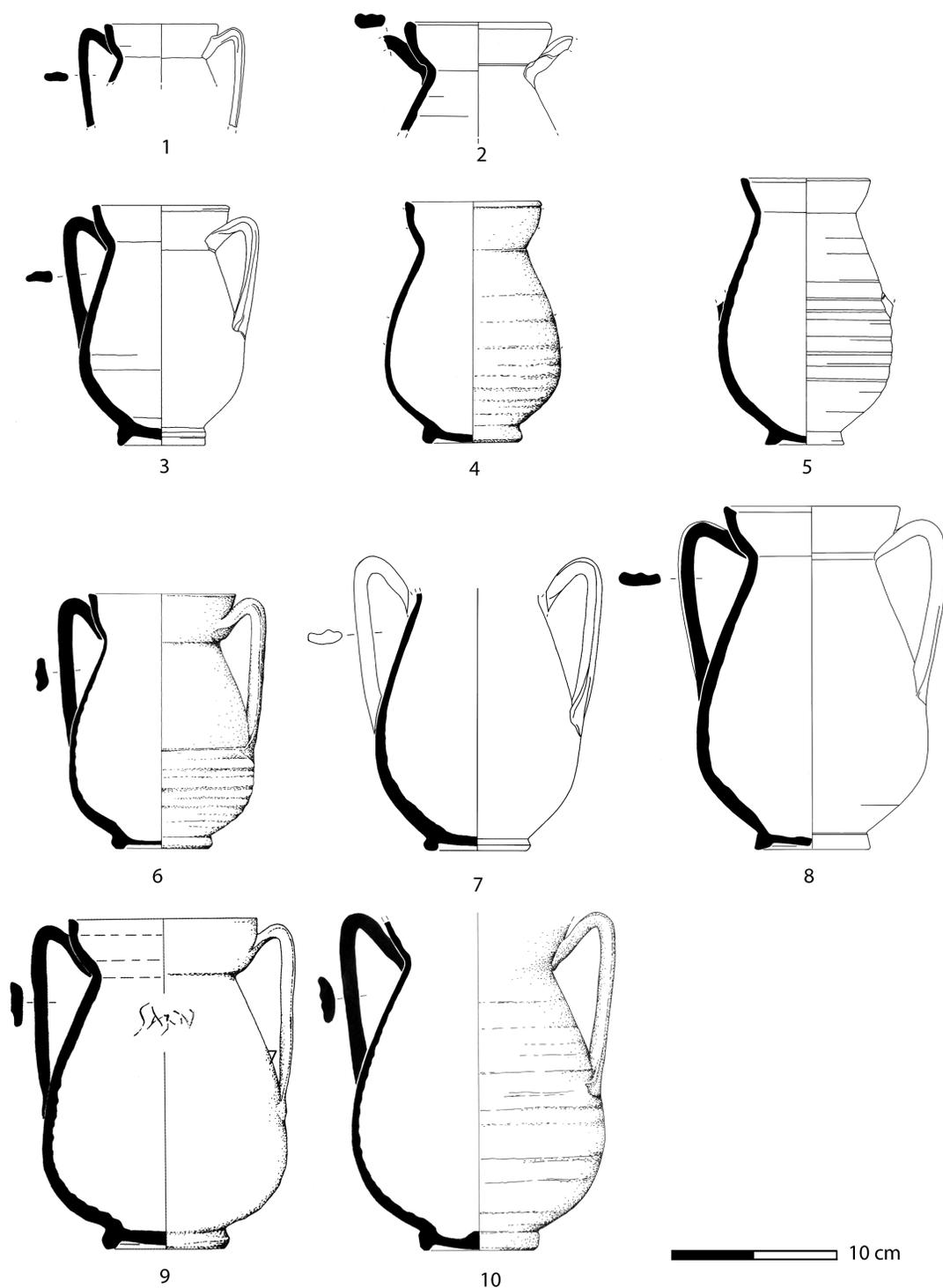
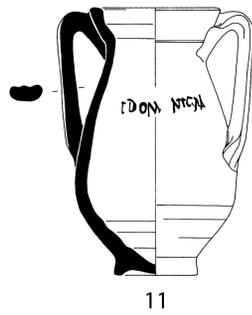


Planche 1. Pots du Latium piriformes, fouilles du Rhône (dessins A. Véléva, DAO D. Djaoui).



IDOM NTCJA

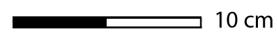
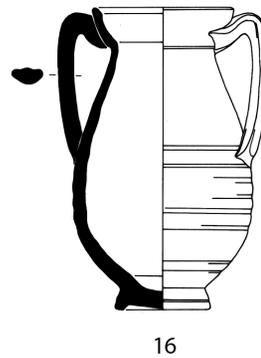
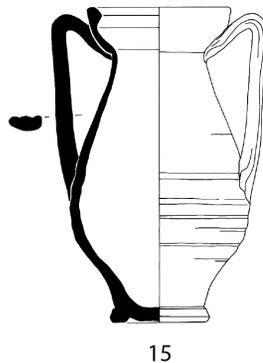
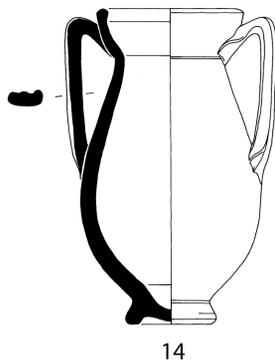
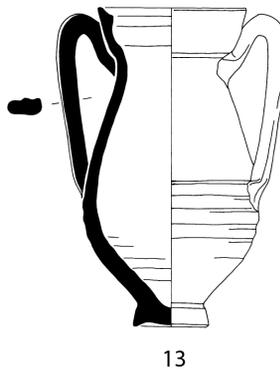
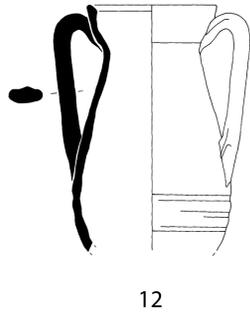


Planche 2. Pots du Latium de module 1, fouilles du Rhône (dessins A. Véléva, DAO D. Djaoui).

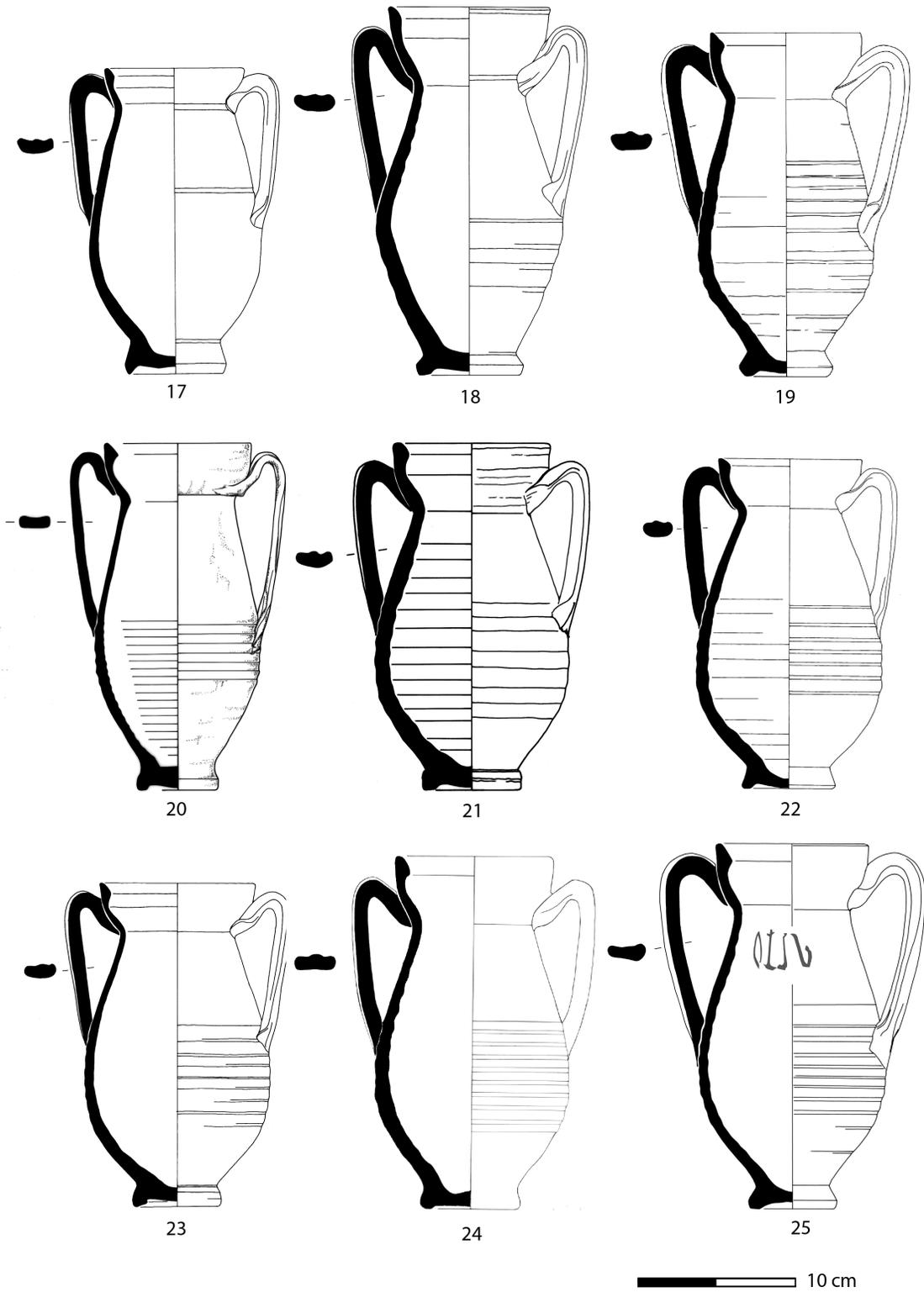


Planche 3. Pots du Latium de module 2, fouilles du Rhône (dessins A. Véléva, DAO D. Djaoui).

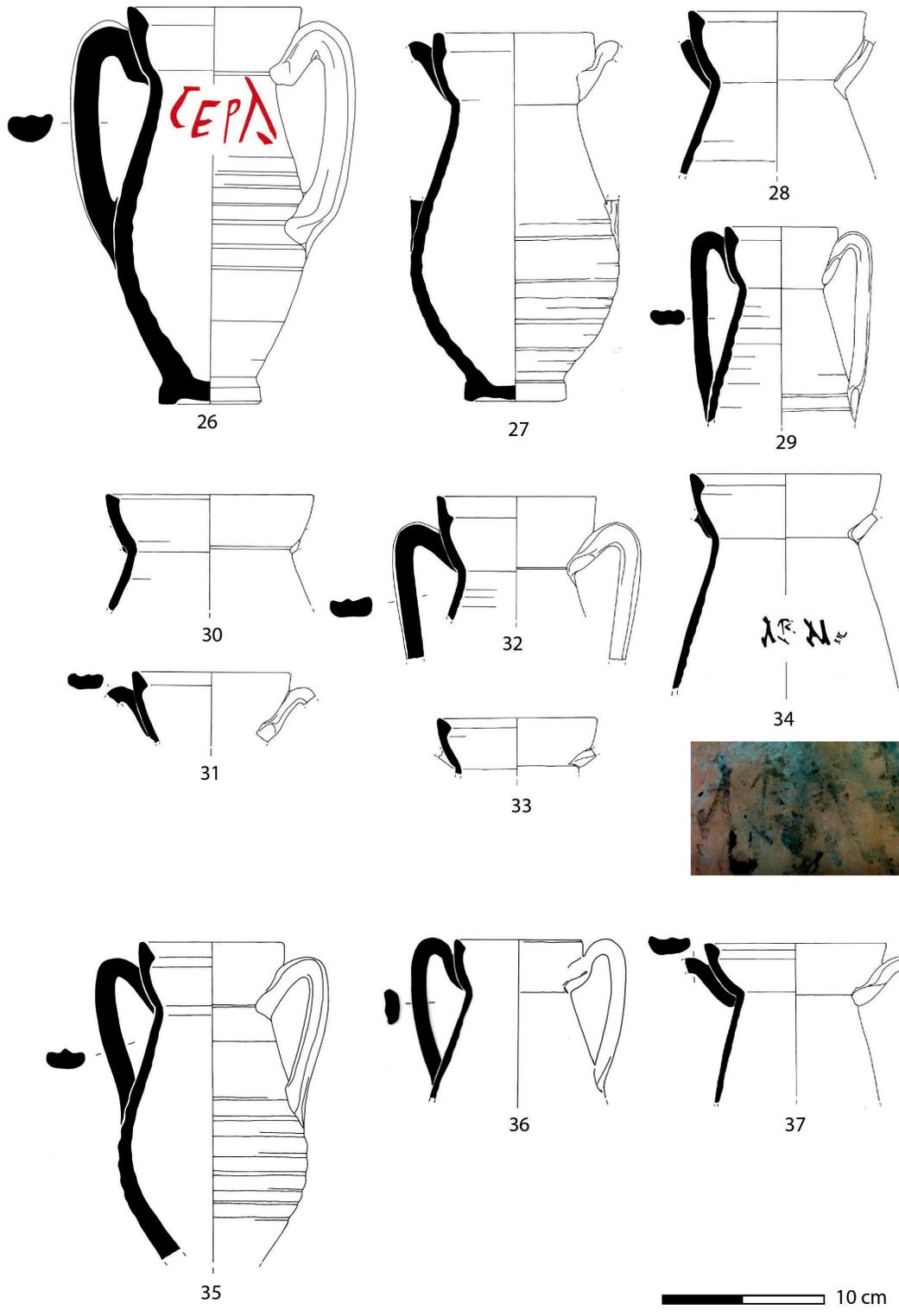
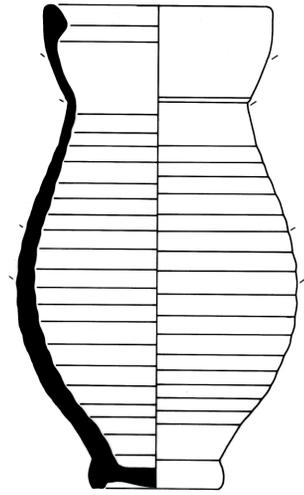
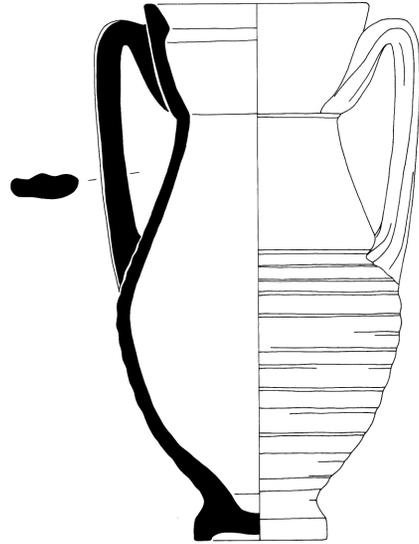


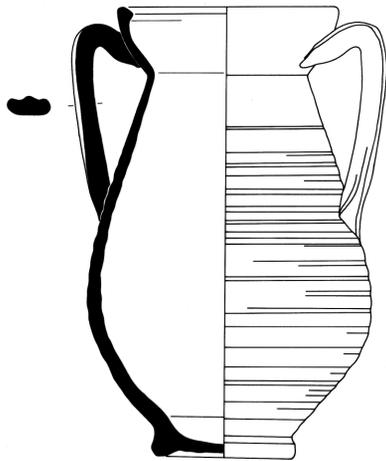
Planche 4. Pots du Latium de module 2, fouilles du Rhône (dessins A. Véléva, DAO D. Djaoui).



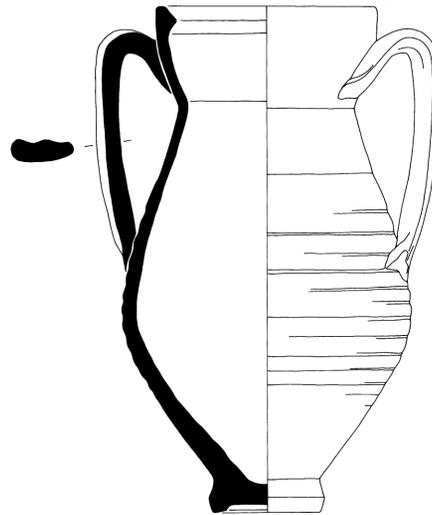
38



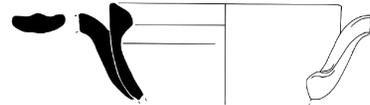
39



40



41



42

Planche 5. Pots du Latium de module 3, fouilles du Rhône (dessins A. Véléva, DAO D. Djaoui).

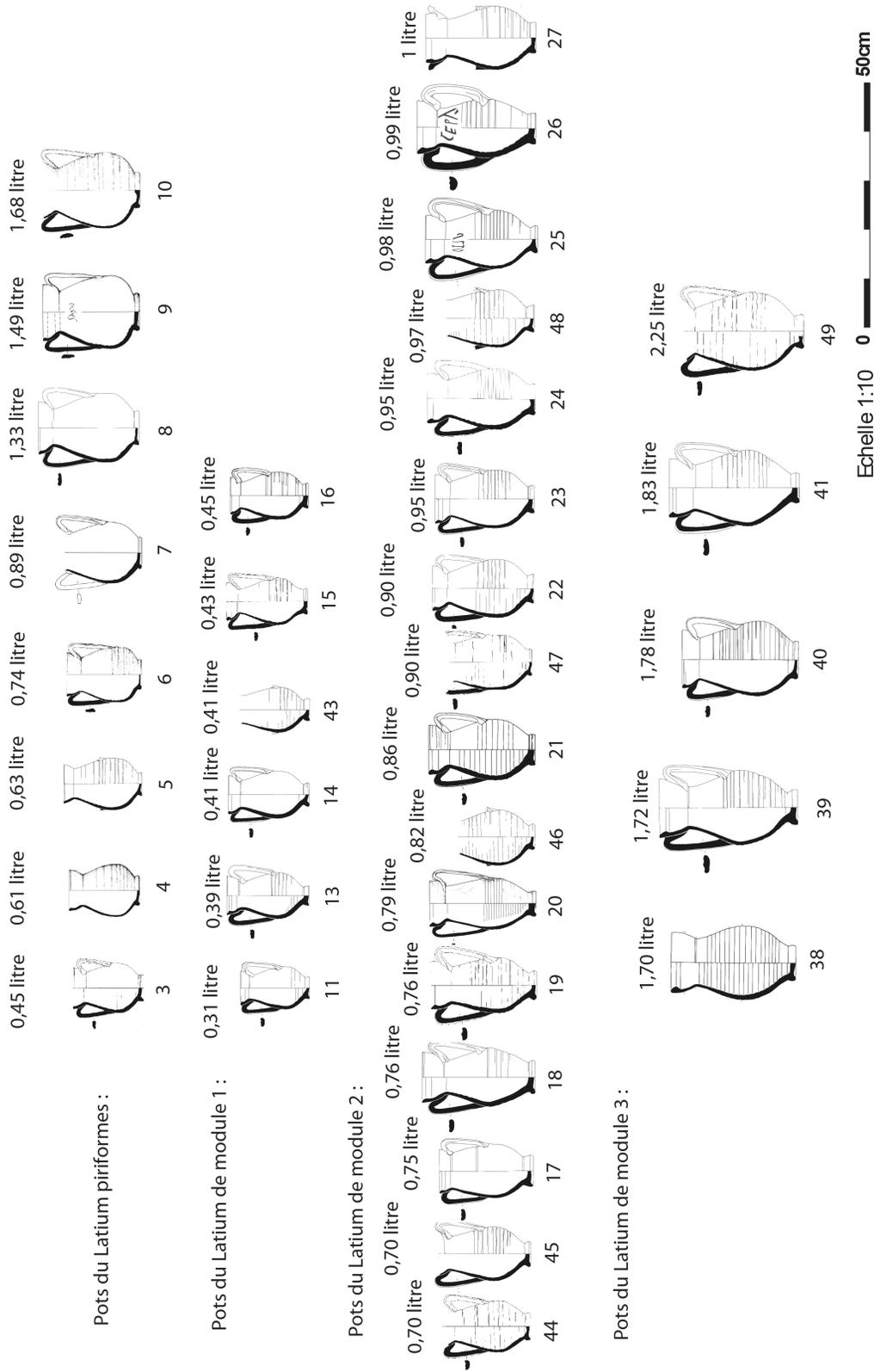


Planche 6. Volumes calculés sur 35 exemplaires, fouilles du Rhône (dessins A. Véléva, DAO D. Djaoui)

## Bibliographie

- Albrecht 1998** : ALBRECHT (P.-A.) - Note sur un lot de pots à provision du III<sup>e</sup> siècle apr. J.-C. contenant des olives du Picenum découvert à Bliesbruck (Moselle). In : Rivet (L.) (ed.), *SFECAG, Actes du Congrès d'Istres (1998)*, Marseille, 1998, p. 321-328.
- Atlante I** : CARANDINI (A.) (dir.) - *Atlante delle forme ceramiche, I, Ceramica fine romana nel bacino mediterraneo (medio e tardo impero)*, Enciclopedia dell'arte antica classica e orientale, Rome, Enciclopedia Italiana, 1981.
- Bagini 1992** : BAGINI (M.) - La ceramica invetriata campano laziale in Liguria, *RStudLig*, 58, 1992, p. 131-146.
- Bats 2010** : BATS (M.) 2010 - Une lettre sur plomb à Lattes, *Lattara*, 21, p. 749-756.
- Berti et al. 1970** : BERTI (F.), CARANDINI (A.), FABBRICOTTI (E.) - *Ostia II, Le terme del Nuotatore, Scavo dell'ambiente I*, Rome, Studi Muscellanei, 16, 1970.
- Bertoldi 2012** : BERTOLDI (T.) - *Ceramiche comuni dal suburbio di Roma*, Univeristà di Roma, Studi di Archeologia, 1, 2012.
- Bertrand 1992** : BERTRAND (E.) - Les amphores d'un vide sanitaire du I<sup>er</sup> siècle à Lyon (Saint-Just). In : Rivet (L.) (ed.), *SFECAG, Actes du Congrès de Tournai (1992)*, Marseille, 1992, p. 265-277.
- Bohn 1926** : BOHN (O.) - Pinselschriften auf Amphoren aus Augst und Windisch, *Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde*, XXVII, p. 197-212.
- Botte 2009** : BOTTE (E.) - *Salaisons et sauces de poissons en Italie du sud et en Sicile durant l'Antiquité*, Naples, CJB, coll. CJB, 31, Archéologie de l'artisanat antique, 1, 2009.
- Bousquet et al. 2004** : BOUSQUET (A.), FELICI (F.), ZAMPINI (S.) - Produzione e circolazione del materiale ceramico nella media valle del Tevere in epoca imperiale e tardoantica. In : Coarelli (F.), Patterson (H.) (eds), *Mercator Placidissimus, The Tiber Valley in Antiquity, New research in the upper and middle river valley (Rome, 27-28 february 2004)*, Rome, Edizioni Quasar/ British School at Rome-Università di Perugia, 2004, p. 621-654.
- Braemer et al. 2012** : BRAEMER (F.), PASQUALINI (M.), PELLEGRINO (E.) - La céramique commune de Marseille à Gènes. Productions locales et importées (II<sup>e</sup> av. J.-C.-III<sup>e</sup> ap.). Apports à la connaissance des catégories fonctionnelles, faciès de consommation, modes d'approvisionnement, organisation des productions. In : Batigne Vallet (C.) (ed.), *Les céramiques communes dans leur contexte régional, faciès de consommation et mode d'approvisionnement, Actes de la table ronde organisée à Lyon (2009)*, Lyon, CNRS, Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée, 60, p. 71-85.
- Bruni 2000** : BRUNI (S.) - *Le navi antiche di Pisa*, Firenze, Edizioni Polistampa, 2000.
- Camilli et al. 2005** : CAMILLI (A.), REMOTTI (E.), BARRECA () - Cibi, derrate alimentari e commerci dal contesto delle navi antiche di Pisa. In : *Cibi e Sapori nel Mondo Antico*, Sillaben musée de Florence, 2005, p. 92-97.
- Carandini, Panella 1973** : CARANDINI (A.), PANELLA (C.) - *Ostia III, Le terme del Nuotatore di Ostia*, Rome, StuMisc, 21, 1973.
- Colls et al. 1977** : COLLS (D.), ETIENNE (R.), LEQUEMENT (R.), LIOU (B.), MAYET (F.) - *L'épave de Port Vendres II et le commerce de la Bétique à l'époque de Claude*, Paris, CNRS, Archaeonautica, 1, 1977.
- Dangreaux, Desbat 1987** : DANGREAU (B.), DESBAT (A.) - Les amphores du dépotoir flavien du Bas-de-Loyasse à Lyon, *Gallia*, 45, 1987, p. 115-153.
- Desbat 1986** : DESBAT (A.) - Céramiques à glaçure plombifère des fouilles de Lyon (Hauts-de-Saint-Just, rue des Farges, La solitude), *Figlina*, 7, 1986, p. 105-124.
- Desbat 2004** : DESBAT (A.) - Le commerce des vins à Ludgunum. In : Brun (J.-P.), Poux (M.), Tchernia (A.) (eds), *Le Vin, Nectar des Dieux, Génie des hommes*, Lausanne, Pôle Archéologie du Département du Rhône, 2004, p. 254-263.
- Desse-Berset, Desse 2000** : DESSE-BERSET (N.), DESSE (J.) - Salsamenta, garum et autres préparations de poissons. Ce qu'en disent les os, *MEFRA*, 112, 1, 2000, p. 73-97.
- Di Giovanni 1996** : DI GIOVANNI (V.) - Produzione e consumo di ceramica da cucina nella Campania romana (II a.C.-II d.C.). In : Bats (M.) (ed.), *Les céramiques communes de Campanie et de Narbonnaise (I<sup>er</sup> s. av. J.-C. - I<sup>er</sup> s. ap. J.-C.)*, La vaisselle de cuisine et de table, Actes des Journées d'étude (Naples 1994), Naples, CJB, coll. CJB, 14, 1996, p. 65-104.
- Djaoui 2009** : DJAOUI (D.) - Les céramiques fines et diverses. In : Long (L.), Picard (P.) (eds), *César. Le Rhône pour mémoire*, Arles, Actes Sud/MDAA, 2009, p. 300-303.
- Djaoui 2011** : DJAOUI (D.) - Interprétation des masses amphoriques recouvrant l'épave Arles-Rhône 3. In : Djaoui et al. 2011, p. 56-117.
- Djaoui et al. 2011** : DJAOUI (D.), GRECK (S.), MARLIER (S.) (eds) - *Arles-Rhône 3, Le naufrage d'un chaland antique dans le Rhône, enquête pluridisciplinaire*, Actes Sud, Arles, 2011.
- Djaoui, Tran à paraître** : DJAOUI (D.), TRAN (N.) - Une cruche du port d'Arles et l'usage d'échantillons dans le commerce de vin romain, *MEFRA*, 126-2, à paraître.
- Ehmig 1996** : EHMIG (U.) - Garum für den Statthalter. Eine Saucenamphore mit Besitzeraufschrift aus Mainz, *Mainzer Archäologische Zeitschrift*, 3, 1996, p. 25-56.
- Ehmig 2006** : EHMIG (U.) - Die Oliven ins Töpfchen - Pinselaufschriften auf Töpfchen in Mainz und dem Mainzer Umland und Begriff penarium auf römischen Amphoren, *Xantener Berichte*, 14, 2006, p. 73-80.
- Ehmig 2009** : EHMIG (U.) - Tituli Picti auf Amphoren in Köln II, *Kölner Jahrbuch*, 42, 2009, p. 393-445.
- Étienne, Mayet 2002** : ÉTIENNE (R.), MAYET (F.) - *Salaisons et sauces de poissons hispaniques*, Paris, De Boccard, 2002.

**Gasperetti 1996** : GASPERETTI (G.) - Produzione e consumo della ceramica da mensa e dispensa nella Campania romana. In : Bats (M.) (ed.), *Les céramiques communes de Campanie et de Narbonnaise (I<sup>er</sup> s. av. J.-C. – II<sup>e</sup> s. ap. J.-C.)*, La vaisselle de cuisine et de table, Actes des Journées d'étude (Naples, 1994), Naples, CJB, coll. CJB, 14, 1996, p. 19-63.

**Guzzo 1974** : GUZZO (P. G.) - Luzzi. Località S. Vito (Cosenza). Necropoli di età romana, *NSc*, XXVIII, 1974, p. 449-470.

**Hayes 1972** : HAYES (J. W.) - *Late Roman Pottery*, Londres, 1972.

**Joncheray 1974** : JONCHERAY (J.-P.) - Étude de l'épave Dramont D, dite « des pelvis », *Cahiers d'Archéologie subaquatique*, 3, 1974, p. 21-48.

**Lemaitre 1995** : LEMAITRE (S.) - Les importations d'amphores orientales à Lyon de l'époque augustéenne au début du III<sup>e</sup> siècle ap. J.-C., Étude préliminaire. In : Rivet (L.) (ed.), *SFECAG, Actes du Congrès de Rouen (1995)*, Marseille, 1995, p. 195-205.

**Lemaitre 1998** : LEMAITRE (S.) - Note sur les importations de vins de Méditerranée orientale à Lyon sous le Haut Empire, In : *El Vi a l'Antiguitat. Economia, producció i comerç al Mediterrani occidental, Actas del II colloqui d'arqueologia romana Badalona*, 1998, p. 163-167.

**Lequément, Massy 1980** : LEQUEMENT (R.), MASSY (J.-C.) - Importation à Soissons d'olives au defrutum en provenance de Bétique, *Cahiers Archéologique de Picardie*, 7, 1980, p. 263-266.

**Liou, Rodriguez Almeida 2000** : LIOU (B.), RODRÍGUEZ ALMEIDA (E.) - Les inscriptions peintes des amphores du Pecio Gandolfo (Almería), *MEFRA*, 112-1, 2000, p. 7-25.

**Long et al. 2006** : LONG (L.), PITON (J.), DJAOUI (D.) - Le dépotoir d'Arles sous le Haut-Empire, Fouilles subaquatiques du Rhône, Gisement A (I<sup>er</sup>-II<sup>e</sup> siècle ap. J.-C.). In : Rivet (L.) (ed.), *SFECAG, Actes du congrès de Pézenas 2006*, Marseille, 2006, p. 579-588.

**Long et al. 2009** : LONG (L.), PITON (J.), DJAOUI (D.) - Les céramiques communes des gisements du Rhône à Arles, le faciès portuaire d'époque impériale. In : Pasqualini (M.) (ed.), *Les céramiques communes d'Italie et de Narbonnaise, Structures de production, typologies et contextes inédits (II<sup>e</sup> s. av. J.-C. – III<sup>e</sup> s. ap. J.-C.)*, Actes de la table ronde de Naples (2-3 novembre 2006), Naples, CJB, coll. CJB, 30, p. 569-614.

**Lopez Mullo 1981** : LOPEZ MULLOR (A.) - Notas para una clasificacion de los tipos mas frecuentes de la ceramica vidriada romana en Cataluna, *Ampurias*, 43, 1981, p. 201-215.

**Marangou-Lerat 1995** : MARANGOU-LERAT (A.) - *Le vin et les amphores de Crète, de l'époque classique à l'époque impériale*, Paris, De Boccard, Études crétoises, 30, 1995.

**Marlier 2009** : MARLIER (S.) - Architecture et espace de navigation des navires à dolia, *Archaeonautica*, 15, 2009, p. 153-173.

**Marot et al. 2007** : MAROT (E.), FABRE (L.), FERDIERE (A.), MARTIN (M.), POUPON (F.), PILLAULT (S.) - Une resserre incendiée au début du II<sup>e</sup> ap. J.-C. à Javols-Anderitum (Lozère), *RAN*, 40, 2007, p. 325-413.

**Martin 2009** : MARTIN (M.) - Les céramiques sigillées. In : Long (L.), Picard (P.) (eds), *César, le Rhône pour mémoire*, Actes Sud/MDAA, Arles, 2009, p. 304-318.

**Martin-Kilcher 1994** : MARTIN-KILCHER (S.) - *Die Römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst*, 3 : *Archäologische und naturwissenschaftliche*

*Tonbestimmungen*, Augst, Römermuseum, Forschungen in Augst, band 7, 1994.

**Marty 2002** : MARTY (F.) - Aperçu sur les céramiques à pâte claire du golfe de Fos. In : Rivet (L.), Sciallano (M.) (eds), *Vivre produire et échanger : reflets méditerranéens. Mélanges offerts à Bernard Liou*, Montagnac, Mergoïl, Archéologie et Histoire Romaine, 8, 2002, p. 201-220.

**McCann, Oleson 2004** : McCANN (A.M.), OLESON (J.P.) - *Deep-water shipwrecks off skerki bank: the 1997 survey*, Journal of Roman archaeology, Suppl. 58, 2004.

**Meylan Krause 2002** : MEYLAN KRAUSE (M.-F.) - *Domus Tiberiana, analyses stratigraphiques et céramologiques. Fouilles 1984-1987*, BAR, International Series 1058, 2002.

**Olcese 1993** : OLCESE (G.) - *Le ceramiche comuni di Albintimilium. Indagine archeologica e archeometrica sui materiali dell'area del Cardine*, Firenze, Ed. Giglio, 1993.

**Olcese 2003** : OLCESE (G.) - *Ceramiche comuni a Roma e in area romana : produzione, circolazione e tecnologia (tarda età repubblicana- prima età imperiale)*, Mantova, Società Archeologica Padana, Documenti di Archeologia, 28, 2003.

**Panella 2001** : PANELLA (C.) - *Le anfore di età imperiale nel Mediterraneo occidentale*, Céramiques hellénistiques et romaines, III. Paris, Presses Universitaires Franc-Comtoises, 2001, p. 177-275.

**Papi 1985** : PAPI (E.) - Ceramica comune. In : Ricci (A.) (ed.), *Settefinestre. Una villa schiavistica nell'Etruria romana III, La villa e i suoi reperti*, Modène, ed. Panini, 1985, p. 93-107.

**Pavolini 2000** : PAVOLINI (C.) - *La ceramica comune. Le forme in argilla depurata dell'antiquarium*, Roma, Istituto poligrafico e zecca dello stato, Scavi di Ostia, 13, 2000.

**Pellegrino 2007** : PELLEGRINO (E.) - Du garum sur toutes les tables. In : *Garum et Pissalat, De la pêche à la table. Mémoires d'une tradition, catalogue d'exposition du musée d'Archéologie d'Antibes*, Antibes, Editions Snoeck/Direction de la ville d'Antibes, 2007, p. 49-58.

**Piton, Djaoui 2009** : PITON (J.), DJAOUI (D.) - Les céramiques communes et culinaires. In : Long (L.), Picard (P.) (eds), *César, le Rhône pour mémoire*, Arles, Actes Sud/MDAA, 2009, p. 300-303.

**Ponsich, Tarradell 1965** : PONSICH (M.), TARRADELL (M.) - *Garum et industries antiques de salaisons dans la Méditerranée occidentale*, Paris, Bibliothèque de l'École des Hautes Études Hispaniques, XXXVI, 1965.

**Rivet 2006** : RIVET (L.) - Le pot trapu à deux anses du littoral de la Narbonnaise. In : Rivet (L.) (ed.), *SFECAG, Actes du Congrès de Pézenas (2006)*, Marseille, 2006, p. 627-639.

**Rivet 2010** : RIVET (L.) - *Recherches archéologiques au cœur de Forum Iulii, Les fouilles dans le groupe épiscopal de Fréjus et à ses abords (1979-1989)*, Paris, Errance/CCJ, BIAMA, 6, 2010.

**Sanchez 2000** : SANCHEZ (C.) - Port-la-Nautique, principal débarcadère de Narbonne. In : *Narbonne, 25 ans d'archéologie, Catalogue d'exposition*, Narbonne, 2000, p. 71-72.

**Sanchez 2003** : SANCHEZ (C.) - Au carrefour des influences méditerranéennes et continentales, Le rôle de Narbonne dans le commerce antique. In : Dellong (E.) (ed.), *Carte archéologique de la Gaule, III. Narbonne et le Narbonnais*, 2003, p. 117-123.

**Sanchez 2009** : SANCHEZ (C.) - Production et consommation des céramiques communes de la colonie romaine de Narbonne (II<sup>e</sup> av./V<sup>e</sup> ap. J.-C.). In : Pasqualini (M.) (ed.), *Les céramiques communes d'Italie et de Narbonnaise, Structures de production, typologies et contextes inédits (II<sup>e</sup> s. av. J.-C. – III<sup>e</sup> s. ap. J.-C.)*, Actes de la table ronde de Naples (2-3 novembre 2006), Naples, CJB, coll. CJB, 30, 2009, p. 471-492.

**Sanchez 2011** : SANCHEZ (C.) 2011 - Vaisselle de bord et petits conteneurs, l'exemple des céramiques communes de la collection Bouscaras à Port-la-Nautique (Narbonne). In : Sanchez (C.), Jézégou (M.-P.) (coord.), *Zones portuaires et espaces littoraux de Narbonne et sa région dans l'Antiquité*, M. A. M., 2011, p. 143-173.

**Santamaria 1984** : SANTAMARIA (C.) - L'épave « H » de La Chrétienne à Saint Raphaël (Var), *Archaeonautica*, 4, 1984, p. 9-52.

**Tchernia 2011** : TCHERNIA (A.) - *Les Romains et le commerce*, Centre Jean Bérard / Centre Camille Jullian, Naples, Études du CJB, 8 ; BiAMA Hors collection, 2011.

**Tortorella 1981** : TORTORELLA (S.) - Ceramica da cucina. In : Carandini (A.) (dir.), *Atlante delle forme ceramiche I, Ceramica fine romana nel bacino mediterraneo (Medio e Tardo Impero)*, Rome, (Enciclopedia dell'arte antica, Classica e orientale), 1981, p. 208-227.

**Ucelli 1940** : UCELLI (G.) - *Le Navi di Nemi*, Rome, Istituto Policografico dello stato, 1940 (1996).