

Dominic Moreau  
Esther Dehoux  
Claire Barillé  
(dir.)



**Actes du I<sup>er</sup> Colloque des étudiants de master  
en Sciences historiques et artistiques de Lille**

**(Villeneuve d'Ascq, 12-13 mai 2015)**

La collection  
**Actes des Colloques des étudiants de master  
en Sciences historiques et artistiques de Lille**  
a été créée par  
Dominic Moreau  
et est dirigée par  
Claire Barillé, Esther Dehoux, Alban Gautier et Dominic Moreau

Les différentes contributions qui composent cet ouvrage découlent de communications qui ont  
préalablement été évaluées par un comité scientifique composé de :

Claire Barillé, Université de Lille – Sciences humaines et sociales  
Stéphane Benoist, Université de Lille – Sciences humaines et sociales  
Sandra Boehringer, Université de Strasbourg  
Xavier Boniface, Université de Picardie Jules Verne  
Anne Bonzon, Université Paris 8 – Vincennes-Saint-Denis  
Fabienne Burkhalter, Université de Lille – Sciences humaines et sociales  
Pascale Chevalier, Université Blaise Pascal – Clermont-Ferrand  
Jean-Paul Deremble, Université de Lille – Sciences humaines et sociales  
Benjamin Deruelle, Université de Lille – Sciences humaines et sociales  
Janine Desmulliez, Université de Lille – Sciences humaines et sociales  
Isabelle Enaud, Université de Lille – Sciences humaines et sociales  
Stephan Fichtl, Université de Strasbourg  
Alban Gautier, Université du Littoral-Côte-d'Opale  
Marie-Laure Legay, Université de Lille – Sciences humaines et sociales  
Jean-Yves Marc, Université de Strasbourg  
Arthur Muller, Université de Lille – Sciences humaines et sociales  
Chang-Ming Peng, Université de Lille – Sciences humaines et sociales  
François Robichon, Université de Lille – Sciences humaines et sociales  
Bertrand Schnerb, Université de Lille – Sciences humaines et sociales  
William Van Andringa, Université de Lille – Sciences humaines et sociales

Dominic Moreau  
Esther Dehoux  
Claire Barillé  
(dir.)

**Actes du I<sup>er</sup> Colloque des étudiants de master  
en Sciences historiques et artistiques de Lille**

(Villeneuve d'Ascq, 12-13 mai 2015)

Publié sous le patronage de l'UFR Sciences historiques, artistiques et politiques  
de l'Université de Lille – Sciences humaines et sociales,  
en collaboration avec les UMR  
8164 – HALMA (CNRS, Univ. Lille, MCC)  
et  
8529 – IRHiS (CNRS, Univ. Lille)

---


**UFR SHAP, Univ. Lille – SHS**

*Villeneuve d'Ascq*

2017

© UFR Sciences historiques, artistiques et politiques, Université de Lille – SHS, 2017  
<https://www.univ-lille3.fr/ufr-histoire/>  
Villeneuve d'Ascq  
France

ISBN : XXX-X-XXXX-XXXX-X  
ISSN : XXXX-XXXX  
Livre produit en France

Suivez nous sur <https://colloqueshap.univ-lille3.fr> et sur 

## LA RÉPARATION NAVALE ANTIQUE EN MÉDITERRANÉE. UNE NOUVELLE APPROCHE DES ÉPAVES ANTIQUES\*

Déborah POSTIAUX

**Résumé** – Les navires, depuis qu’ils existent, se sont échoués, sont entrés en collision, ont subi des tempêtes et vieilli. Leur réparation est un fait évident, mais ce phénomène, aussi ancien qu’il puisse être, n’apparaît que très modestement dans les sources écrites et il est absent des sources iconographiques. L’archéologie permet, par l’étude des épaves, de repérer les techniques employées, les matériaux et les outils utilisés.

**Abstract** – From their beginning, ships have run aground, collided, suffered storms and aged. Their repair is an obvious fact, but this phenomenon, as old as it is, appears only very modestly in written sources and it is absent from iconographic sources. From the study of shipwrecks, archaeology allows the identification of the techniques, the materials and the tools used.

---

\* Article issu d’un mémoire de deuxième année de master en archéologie grecque, intitulé *La réparation navale antique en Méditerranée*, préparé sous la direction d’Arthur Muller et de Giorgos Sanidas, et soutenu en 2015 à l’Université de Lille – SHS.

## Introduction

L'étude de la réparation navale antique est, depuis très récemment, un sujet problématique en archéologie navale. En effet, malgré l'effervescence de la discipline dans les années 1980, cette thématique de recherche avait alors suscité peu d'intérêt. Bien que le sujet ait été introduit par J. R. Steffy en 1985, avec l'étude de l'épave de Kyrenia, il ne fut pas abordé de façon systématique, alors qu'il s'inscrit directement dans la compréhension de la construction et de l'entretien des navires. Réparer un navire consiste à restaurer sa structure, son gréement ou son matériel de bord, à la suite de dégâts causés par des facteurs divers, qu'ils soient naturels (micro-organismes), mécaniques, physiques (tensions, torsions, pertes de rigidité) ou accidentels. Si certains textes et sources iconographiques restent discrets sur ce type d'intervention, les études archéologiques, celles des épaves, sont le plus souvent, les seuls témoins de cette activité qui emploie de nombreuses techniques associées à l'utilisation de matériaux divers. En outre, une étude sur la réparation des navires ne consiste pas uniquement en une collecte d'informations techniques isolées ; au contraire, elle doit prendre en considération l'ensemble de données qui rendent compte de la construction et de l'utilisation du navire, tout en les croisant avec les paramètres socioéconomiques et historiques. Ces trois dimensions (technique, sociale et économique) sont les trois niveaux d'analyse de cette recherche sur la réparation navale antique, abordées de façon synthétique dans le présent article.

## Les types de réparations

Afin d'appréhender la dimension technique du sujet, la réalisation d'un catalogue s'est avérée nécessaire. Composé de 66 notices d'épaves, organisées selon une chronologie ascendante, ce corpus archéologique s'étend au pourtour de la Méditerranée (épaves maritimes) et au Rhône (épaves fluviales), depuis la période mycénienne au début de l'époque byzantine (XV<sup>e</sup> siècle av. J.-C. – VI<sup>e</sup> siècle ap. J.-C.). Les résultats obtenus montrent que parmi les réparations navales, les plus fréquentes sur les navires antiques sont les remplacements (23 épaves sur 66), les consolidations (19 épaves) et les placages (14 épaves).

La réparation d'un navire par la technique du remplacement est une intervention lourde. Lorsque le moment est venu de remplacer un ou plusieurs éléments de bois défectueux, voire pourris, il faut avant tout extraire la partie dégradée, puis construire la pièce neuve selon les mesures adaptées et, enfin, l'insérer à la place de l'ancienne. On remplace en général des éléments qui appartiennent à l'une des deux structures de base : la structure longitudinale (bordages, quille, etc.) et la structure transversale (membrures, allonges, etc.). Toutefois, cette remarque est valable pour les parties conservées du navire. Sauf cas exceptionnel, de manière récurrente, les parties non conservées, comme les voiles, les mâts, les cordages, le pont ou la cabine, devaient assurément faire elles aussi l'objet de réparations et probablement de remplacements.

Ces remplacements sont pratiqués selon des techniques diverses. Pour commencer par le remplacement des planches du bordé, la première est celle des ligatures (5 épaves sur 23). Il s'agit de remplacer les éléments défectueux, en général les bordages, en venant coudre le nouvel élément au moyen de liens végétaux. Cette technique est principalement observée sur des navires assemblés par des tenons et mortaises, dont le plus ancien exemple remonterait au VI<sup>e</sup> siècle av. J.-C., l'épave de Jules-Verne <sup>71</sup>, et cela s'explique par une plus grande maîtrise des ligatures que des tenons et mortaises. Ce n'est qu'au IV<sup>e</sup> siècle av. J.-C. que l'on assiste à l'émergence d'une nouvelle technique pour réparer les planches du bordé, en respectant l'assemblage par tenons et mortaises. Cette réparation est rarement observée en raison d'une pratique très complexe (5 épaves sur 23). L'épave

---

<sup>1</sup> Patrice Pomey, « Les épaves grecques et romaines de la place Jules-Verne à Marseille », *Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 1995, n° 139, p. 459-484.

de Kyrenia<sup>2</sup> est principalement marquée par ces remplacements effectués sur des planches de grande taille, mais en général on les observe pour des bordages de taille plus réduite.

La dernière technique employée pour le remplacement des planches du bordé est celle du clouage (10 épaves sur 23). Il est bien plus fréquent d'observer parmi les réparations de remplacement, des fixations de planches neuves, quelles que soient leurs dimensions, au moyen de clous. Ces derniers sont en fer et traversent le nouveau bordage de l'extérieur afin de venir se loger dans les membrures.

Si l'on considère l'ensemble des remplacements de bordages, les choix opérés par les réparateurs se dévoilent. Il s'avère que les réparations évoluent tout comme évoluent les techniques d'assemblage. Si l'on est en présence d'une embarcation ligaturée, la réparation est « simple ». Dans le meilleur des cas, on procède au changement des liens lorsqu'ils sont usés, sinon à celui des planches que l'on va coudre au bordé initial. Cette dernière intervention n'est pas attestée par les épaves, mais elle est illustrée par l'ethnoarchéologie et l'étude des bateaux du Kerala, en Inde<sup>3</sup>. Ensuite, lors du passage de l'assemblage par ligatures à celui par tenons et mortaises, on opte en général pour une réparation d'une nature différente. Au début, on choisit à nouveau l'emploi des liens, mais très vite on tente de réparer le bordé avec des tenons et mortaises. Cette technique complexe est vite supplantée par le retour à une réparation plus simple, celle du clouage des nouvelles planches.

Les remplacements concernent aussi les éléments de membrure et parfois la quille. Le remplacement des éléments de membrure, autrement dit les couples ou les varanges, figure parmi les plus fréquents (6 épaves sur 23). Contrairement au bordé qui est en partie au contact avec l'air et le soleil, les membrures évoluent continuellement dans un milieu humide, voire immergé, ce qui favorise la formation de moisissures et entraîne la dégradation prématurée de ces éléments. Après avoir retiré la membrure dégradée, la nouvelle est fixée au bordé au moyen de clous ou de gournables (longues chevilles en bois). C'est en général la couleur des membrures qui permet de déceler celles qui ont été remplacées, car l'essence employée pour façonner le nouvel élément est souvent différente des autres. L'apparence physique peut également nous informer, car le charpentier qui a réalisé la pièce de remplacement n'est pas forcément celui qui a réalisé la membrure d'origine.

Par ailleurs, certaines épaves attestent le remplacement de la quille ou d'une partie de celle-ci (5 épaves sur 23). Une attention particulière portée aux assemblages quille/galbords permet de repérer une telle intervention. C'est ce qu'illustre l'épave Fiumicino 1 où le remplacement du galbord a sûrement provoqué celui d'une partie de la quille<sup>4</sup>. Cette pièce maîtresse est malheureusement celle qui subit les désagréments de la navigation les plus importants tels les attaques des micro-organismes et des tarets<sup>5</sup>, les chocs lors des accostages et des passages aux embouchures et les dégradations liées aux efforts mécaniques.

Hormis les remplacements, on observe fréquemment sur les épaves des réparations de consolidation. Plus commode, cette technique est une façon de réparer ou, plutôt, de raccommoder un élément, afin d'éviter une intervention plus lourde ultérieurement. Ces « bricolages » sont indispensables afin d'éviter des aggravations. Ces réparations sont effectuées aussi bien à l'intérieur

<sup>2</sup> John Richard Steffy, « The Kyrenia Ship: an Interim Report on its Hull Construction », *American Journal of Archaeology*, 1985, n° 89, p. 71-101.

<sup>3</sup> Cf. le film *Les bateaux cousus du Kerala*, écrit par P. Pomey et réalisé par R. Collet en 2012 (CEAlex, CNRS), disponible sur la vidéothèque du CNRS : <http://videotheque.cnrs.fr>.

<sup>4</sup> Giulia Boetto, « Les navires de Fiumicino, influences fluviales et maritimes », dans P. Pomey (éd.), *Transfert technologiques en architectures navale méditerranéenne de l'Antiquité aux Temps Modernes : identité technique et identité culturelle. Actes de la table ronde* (Istanbul, 19-22 mai 2007), Paris, 2009, p. 137-150, p. 138.

<sup>5</sup> Michel Rival, *La charpenterie navale romaine. Matériaux, méthodes, moyens*, Paris, CNRS, 1991, p. 28.

qu'à l'extérieur du navire. La consolidation dépend de l'importance des dégradations plus ou moins sérieuses, mais c'est en général une intervention relativement simple. L'emploi du bois et du métal est prédominant. On façonne dans le bois des gournables, des tenons, ou on emploie de simples cales afin de renforcer des assemblages et des membrures. Les éléments métalliques sont en général des clous en fer et sont majoritairement employés pour resserrer des écarts entre deux planches du bordé. En définitive, les consolidations sont des interventions fréquentes dans la réparation navale, puisqu'elles sont simples et rapides et ne nécessitent pas de savoir-faire spécifique.

En outre, les réparations peuvent également se faire sous forme de placages réalisés au moyen de plaquettes de plomb. Cette intervention agit comme une pastille qui vient recouvrir une ouverture qui s'est créée au niveau de la coque, soit entre deux bordages, soit au niveau de fissures. Les plaquettes sont de taille réduite, de l'ordre de quelques centimètres et leur épaisseur avoisine les deux millimètres. On les fixait au bordé, à l'aide de petits clous en alliage cuivreux, aussi bien à l'intérieur de la coque qu'à l'extérieur. L'utilisation du plomb pour la réparation navale est observée plus tôt en Méditerranée que pour la construction<sup>6</sup>, c'est-à-dire dès le V<sup>e</sup> siècle av. J.-C., comme l'atteste l'épave maritime de Gela 2<sup>7</sup>. Dans ce cas, les plaquettes sont plus épaisses que celles observées plus tard sur l'épave de Pakoštane<sup>8</sup>, datée des IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> siècles ap. J.-C., ce qui témoigne de l'évolution de cette pratique.

Parallèlement à ces grandes réparations, certaines épaves ont fait l'objet d'interventions plus discrètes, telles que l'utilisation de tissu ou d'étoupe pour boucher des évidements ou colmater des fissures. C'est le cas par exemple du chaland d'Arles-Rhône 3<sup>9</sup> et de l'embarcation maritime de Tantara E<sup>10</sup>. Plus exceptionnellement, la réparation du gréement peut être illustrée avec l'exemple du tissu de calfatage de l'épave Saint-Georges 4, de Lyon, qui s'avère être le réemploi d'une voile qui présente une déchirure raccommodée<sup>11</sup>. Effectivement, les voiles et les cordages, étaient les premiers éléments à subir non seulement des altérations dues aux conditions climatiques (que ce soit à cause du soleil ou de l'humidité), mais surtout, des dégradations dues au déchainement des éléments (par exemple, lors de violentes tempêtes, comme celle racontée par Homère – *Odyssée*, IX, 77).

Outre les grandes réparations, on peut observer les traces d'entretien des navires. On les distingue des réparations plus importantes, qui sont faites pour perdurer dans le temps, puisque l'entretien intervient de façon plus régulière, en général lors de l'hivernage. Parmi ces actions, il y a le calfatage palliatif qui a pour but de préserver l'étanchéité, c'est le cas de l'épave Dramont E<sup>12</sup>, ou encore l'utilisation de poix et/ou de la peinture pour la protection des coques. Dans le cas de la poix, elle peut être mélangée avec de la cire, ce que Pline l'Ancien interprète comme la *ξοπίσσα*

<sup>6</sup> Certaines coques des navires étaient revêtues de feuilles de plomb afin de protéger la carène des chocs, des micro-organismes mais également pour améliorer l'étanchéité. L'utilisation du plomb dans la construction navale est attestée dès le milieu du IV<sup>e</sup> siècle av. J.-C., comme en témoigne l'épave de Kyrenia ; elle a disparu peu à peu durant l'Antiquité pour réapparaître au VIII<sup>e</sup> siècle ap. J.-C.

<sup>7</sup> Alessandra Benini, « Il secondo relitto di Gela: note di architettura navale », dans R. Panvini, *La nave greca arcaica di Gela (e primi date sul secondo relitto greco)*, Palerme, 2001, p. 97-106.

<sup>8</sup> Giulia Boetto *et al.* (dir.), « L'épave de Pakoštane, Croatie (fin IV<sup>e</sup> - début V<sup>e</sup> siècles apr. J.-C.). Résultats d'un projet de recherche franco-croate », *Archaeonautica*, 2012, n° 17, p. 105-151.

<sup>9</sup> Sabrina Marlier (dir.), « Arles-Rhône 3 : un chaland gallo-romain du I<sup>er</sup> siècle après Jésus-Christ », *Archaeonautica*, 2014, n° 15, p. 150.

<sup>10</sup> Eyal Israeli et Yaacov Kahanov, « The 7th-9th Century Tantara E Shipwreck, Israel: Construction and Reconstruction », *International Journal of Nautical Archaeology*, 2014, n°43, p. 369-388, p. 375.

<sup>11</sup> Fabienne Médard, « Textiles archéologiques et archéologie navale : l'exemple des tissus gallo-romains du parc Saint-Georges », dans G. Boetto, P. Pomey et A. Tchernia (dir.), *Batellerie gallo-romaine : pratiques régionales et influences maritimes méditerranéennes*, Paris, 2011, p. 103-118.

<sup>12</sup> Claude Santamaria, « L'épave Dramont E à Saint-Raphaël », *Archaeonautica*, 1995, n° 13, p. 149.



(*Histoire Naturelle*, XVI, 23) ou avec du *miltos*, c'est-à-dire de l'ocre rouge, que l'on appliquait sur la coque, comme on peut l'observer sur l'épave Pise C<sup>13</sup>. Les peintures protégeaient la coque des attaques des micro-organismes, mais de façon moins efficace que le revêtement de plomb ; en revanche, elles coûtaient moins cher et étaient de mise en œuvre bien plus facile.

### Les lieux de la réparation

Grâce au recoupement des informations livrées d'une part, par les vestiges archéologiques et, d'autre part, par les sources littéraires et épigraphiques, les spécialistes arrivent à reconstituer les modalités selon lesquelles les navires étaient tirés au sec. Tout d'abord, on les entreposait dans les chantiers navals, les ports où sont aménagés des hangars couverts (νεώρια), dans un simple bassin de radoub ou, encore, dans des cales sèches creusées dans la roche, voire dans une installation de fortune conçue en cas de besoin urgent sur une plage. Ces aménagements possédaient une inclinaison de quelques degrés afin d'empêcher l'eau de remonter jusqu'au navire. Ce dernier était alors glissé sur des poutres en bois, qui constituaient un aménagement au fond des cales, pour ensuite être maintenu droit au moyen de madriers verticaux. Les infrastructures des chantiers navals traditionnels en Méditerranée permettent de se faire une idée, même sommaire, des cales antiques<sup>14</sup>.

Avant de traiter de ces structures, il est important de mentionner que certaines réparations pouvaient être réalisées depuis le navire, lors de la navigation. Effectivement, la découverte d'objets métalliques dans certaines épaves (22 épaves sur 66) – outils, clous et éléments de plomb – est un indice qui laisse suggérer qu'il y avait à bord une réserve de matériaux et un outillage en cas de nécessité, souvent réunis dans un endroit précis, c'est-à-dire à l'emplacement de la cabine (à l'arrière). Il s'agit en général d'outils de charpentiers : marteaux, maillets, haches, herminettes, burins, ciseaux, vrilles, rouleaux de feuille de plomb et clous en fer ou en alliage cuivreux (découverts dans un grand nombre d'épaves, par exemple dans celles de Chrétienne C<sup>15</sup>, Chrétienne H<sup>16</sup> ou, encore, Dramont D<sup>17</sup>). Les traversées peuvent durer plusieurs mois ; si un problème survient en pleine mer, il est indispensable d'agir rapidement. Il faut, dans le meilleur des scénarios, pouvoir consolider ce qui est fragilisé et faire face aux problèmes d'étanchéité, donc pallier des fuites. Ovide raconte la traversée de Céyx, roi de Trachis (Thessalie), qui, à destination de Claros (Ionie), se retrouve piégé par une tempête, et il précise que les marins calfatent les flancs durant la tourmente (*Métamorphoses*, XI, 475-500). Cela suppose l'utilisation d'outils spécifiques, ce qui implique que le navire était équipé au moins de quoi calfater, c'est-à-dire de burins et de marteaux. Par conséquent, outils, éléments de plomb et clous témoignent de la présence, à bord, d'une réserve de matériaux auxquels les marins ont accès pendant leurs traversées et qu'ils peuvent exploiter soit lors de la navigation, soit lors de haltes, quand le navire est tiré au sec.

Parmi les structures servant à la réparation, les cales de halage, principalement taillées dans la roche, ont la particularité d'être isolées, contrairement aux hangars (*néôria*) qui se trouvent dans l'enceinte des ports militaires fermés. De plus, leurs dimensions sont bien distinctes de ces dernières

<sup>13</sup> Maria Perla Colombini *et al.*, « The Characterization of Paints and Waterproofing Materials from the Shipwrecks Found at the Archaeological Site of the Etruscan and Roman Harbour of Pisa », *Archaeometry*, 2003, n°45, p. 659-674 ; Ephraïm Lytle, « Farmers into Sailors: Ship Maintenance, Greek Agriculture, and the Athenian Monopoly on Kean Ruddle (IG II<sup>2</sup> 1128) », *Greek, Roman and Byzantine Studies*, 2013, n° 53, p. 520-550.

<sup>14</sup> Kalliopi Baïka, « Dispositif de halage dans les hangars antiques : étude ethno-archéologique », dans H. Tzalas (éd.), *Tropis VII*, Athènes, 2002, p. 43-83.

<sup>15</sup> Patrick Fiori et Jean-Pierre Joncheray, « Mobilier métallique (outils, armes, pièces de grément) provenant des fouilles sous-marines », *Cahiers d'archéologie subaquatique*, 1973, n° 2, p. 73-94.

<sup>16</sup> *Ibid.*

<sup>17</sup> *Ibid.* ; Jean-Pierre Joncheray, « Étude de l'épave Dramont D, dite des pelvis », *Cahiers d'archéologie subaquatique*, 1974, n° 3, p. 21-44.

et elles possèdent, en général, une déclivité plus douce, sauf si le terrain ne s'y prête pas. Il est probable que ces cales ainsi que les bassins de radoub soient destinés aux embarcations de pêche ou commerciales, pour que, pendant leur voyage, elles puissent y faire un arrêt, afin d'être remises en état. En revanche, elles ne devaient pas être destinées aux trières. De nombreuses cales ont été découvertes en Méditerranée, comme récemment, les cales sèches de Minet-El-Hosn à Beyrouth<sup>18</sup> larges de 4 mètres. Il s'agissait de cales de radoub fort proches architecturalement des trois cales hellénistiques de Tell Dor<sup>19</sup> (Israël) d'une largeur comprise entre 3,8 et 4,5 mètres. Ces dimensions sont inhabituelles en comparaison des *néoria* classiques dont la largeur avoisine les 6 mètres. Une autre particularité de ces vestiges concerne la découverte de cinq puits d'une profondeur d'environ 8 mètres. Ces puits servaient sans doute de réserve d'eau de mer aux ouvriers, afin d'humidifier en permanence les coques des navires, pour éviter le craquement du bois mis au sec<sup>20</sup>.

Concernant les hangars (*néoria*), ils sont avant tout connus pour l'hivernage des bateaux de guerre, afin que ceux-ci soient protégés des intempéries. Parmi les structures découvertes, les dimensions peuvent varier d'un ou de deux mètres pour la largeur, sûrement pour s'adapter aux navires qui s'y trouvaient. C'est le cas de deux cales sur une trentaine, situées sur l'Îlot de l'Amirauté à Carthage, mesurant 7,30 mètres de largeur. Cependant, on peut émettre une autre explication à ce phénomène. Les interventions d'entretien (enduit ou peinture), demandent peu d'espace pendant l'intervention. Lors de réparations importantes, comme les remplacements, il faut, au contraire, imaginer des espaces permettant le maniement de pièces de charpente de grande taille : virures ou couples. Sur ce point, les données sur les hangars de Carthage, étudiés par H. Hurst<sup>21</sup>, apportent un éclairage particulier : l'archéologue propose de voir dans les loges les plus larges un lieu destiné soit à la construction, soit à la réparation des bateaux<sup>22</sup>.

D'autres indices issus des fouilles archéologiques témoignent de la présence, dans les hangars militaires, de loges uniquement vouées à l'entretien et la réparation. Tout d'abord, des traces de pigments rouges ont été découvertes dans certaines loges des ports de Naxos de Sicile<sup>23</sup> et de Kition<sup>24</sup>. Cette couleur peut provenir des tuiles du toit, mais également des quilles des navires<sup>25</sup>. Ces pigments, produits à partir d'hématite, correspondraient à la peinture employée pour la protection des coques, comme l'illustre l'épave Pise C. Des particularités supplémentaires ont été observées dans les hangars découverts à Naxos de Sicile : présence d'une plateforme de 1,18 mètre de large au fond d'une loge, d'un passage pavé le long d'un mur et un foyer circulaire. Il se peut que ces loges soient destinées à des travaux d'entretien ou de réparation<sup>26</sup>. Plateforme et passage auraient servi aux ouvriers afin d'intervenir sur certaines zones du navire et selon D. J. Blackman, il est possible que le foyer ait été utilisé pour faire chauffer la peinture<sup>27</sup>. Mais c'est

<sup>18</sup> David John Blackman *et al.*, *Shipsbeds of the Ancient Mediterranean*, Cambridge, Cambridge University Press, 2014, p. 555-556.

<sup>19</sup> David John Blackman, « Les cales à bateaux », *Dossiers d'archéologie*, 1993, n° 183, p. 37.

<sup>20</sup> Hypothèses émises par l'archéologue Hisham Sayegh lors de la découverte à Beyrouth de cales sèches d'époque phénicienne, les cales sèches ou cales à bateaux phéniciennes de Minet El-Hosn : <http://ifpo.hypothese.org>.

<sup>21</sup> Henry Hurst, « Le port militaire de Carthage », *Dossiers d'archéologie*, 1993, n° 183, p. 43-44.

<sup>22</sup> D. J. Blackman *et al.*, *op. cit.*, p. 134.

<sup>23</sup> David John Blackman et Maria Costanza Lentini, « The Shipsbeds of Sicilian Naxos, Researches 1998-200: a Preliminary Report », *The Annual of the British School at Athens*, 2003, n° 98, p. 387-435.

<sup>24</sup> Margueritte Yon, « Les hangars du port chyprio-phénicien de Kition. Campagnes 1996-1998 (Mission française de Kition-Bamboula) », *Syria*, 2000, n° 77, p. 95-116.

<sup>25</sup> M. Yon, *op. cit.*, p. 106.

<sup>26</sup> D. J. Blackman et M. C. Lentini, *op. cit.*, p. 403.

<sup>27</sup> D. J. Blackman et M. C. Lentini, *op. cit.*, p. 350.

incontestablement Carthage qui illustre le mieux l'hypothèse de hangars destinés exclusivement à la réparation. La rampe n°13<sup>28</sup> présente un aménagement différent des autres : sa structure est propice aux travaux de carénage, car elle est équipée sur sa longueur d'une série de trous rectangulaires, disposés par paires et peu profonds. Ces cavités permettent à un homme de se glisser facilement sous le navire et d'intervenir si besoin au niveau de la quille ou des premières virures du bordé<sup>29</sup>. De plus, des clous en alliage cuivreux ont été recueillis dans certaines cales de Carthage<sup>30</sup>, employés à la mise en place d'un revêtement de plomb ou lors de réparations de placage.

L'ensemble de ces données suggère que, dans les ports militaires, coexistaient des *néôria* pour le simple hivernage et d'autres qui étaient utilisées pour la réfection des navires. Parmi les quelques exemples connus de bateaux endommagés, il est possible d'établir, malgré leur rareté, une distinction selon les activités de maintenance à exécuter. Les observations faites à Naxos de Sicile et à Carthage laissent penser que les navires de guerre qui avaient simplement besoin d'une nouvelle peinture de protection étaient installés dans des hangars plus étroits, où le matériel nécessaire était à disposition. En revanche, les navires très endommagés étaient conduits vers les loges plus spacieuses pourvues de plateformes, afin que les ouvriers puissent circuler librement autour du navire, mais aussi atteindre et manipuler les pièces de charpentes imposantes.

### La main-d'œuvre et ses compétences

Étudier les intervenants de la réparation navale est une tâche complexe parce que les textes sont avares d'informations à ce propos et qu'ils concernent presque exclusivement la marine militaire. On peut essayer malgré tout d'ébaucher cette étude en superposant ces données textuelles aux informations archéologiques que fournissent les épaves.

Platon plaçait la charpenterie navale (*ναυπηγία*) au-dessus de la médecine et de l'agriculture (*Constitution d'Athènes*, XLVI, 1). La construction des navires exige, dit-il, des personnes avec de véritables compétences : des architectes navals, *ναυπηγός*, appelés également *ἀρχιτέκτων*. Ces derniers avaient une réputation et une place éminente dans la société grecque antique<sup>31</sup>, car ils avaient un rôle à jouer dans la construction de la flotte militaire de la cité et étaient responsables des réparations navales<sup>32</sup>. En revanche, l'ouvrier, c'est-à-dire le charpentier naval (*τέκτων*), est un technicien qui fabrique les pièces de bois ; il travaille pour le compte d'autrui, mais il peut aussi être maître de chantiers indépendants<sup>33</sup>. Contrairement aux architectes qui n'interviennent probablement pas physiquement dans une construction (ils ont surtout recours au dessin et au calcul), si bien qu'ils appartiennent au monde de la science et des arts, les charpentiers sont des praticiens qui appartiennent au domaine de l'empirisme<sup>34</sup>.

Les types de réparations que nous avons observés, informent qu'il existe différents degrés d'intervention dans le domaine de la réparation navale : pour les réparations simples (colmatage, placage et consolidations), aucune maîtrise spécifique n'est nécessaire. Elles peuvent être confiées

<sup>28</sup> H. Hurst, *op. cit.*, p. 45.

<sup>29</sup> Pour illustrer ce dispositif, on peut dire qu'il est comparable aux fosses qu'utilisent nos ateliers contemporains de réparation d'automobiles.

<sup>30</sup> D. J. Blackman *et al.*, *op. cit.*, p. 134.

<sup>31</sup> Patrice Pomey, « Conception et réalisation des navires de l'Antiquité méditerranéenne », dans E. Rieth (dir.), *Concevoir et construire les navires. De la trière au picoteux*, Ramonville-Saint-Agne, 1998, p. 49-72, p. 57.

<sup>32</sup> François Salviat, « Sources littéraires et construction navale antique », *Archaeonautica*, 1978, n° 2, p. 258.

<sup>33</sup> Lucien Basch, « Construction privée et construction d'état dans l'Antiquité », dans E. Rieth (dir.), *op. cit.*, p. 33.

<sup>34</sup> P. Pomey, *op. cit.*, p. 57.

à une main-d'œuvre polyvalente qui assiste les charpentiers<sup>35</sup>. En revanche, les réparations plus techniques, comme les remplacements, demandent des connaissances dans le débitage des pièces de bois et leur façonnage, mais aussi des compétences mécaniques, afin de gérer les conséquences néfastes que peuvent avoir certaines interventions lourdes.

Enfin, l'absence de mention de spécialistes de la réparation navale dans les inscriptions et les sources littéraires suggère que les « réparateurs navals » n'ont pas été des artisans spécialisés détenteurs d'un τέχνη ou d'ars, mais qu'ils devaient être polyvalents. Bien que le statut de ces artisans soit difficile à appréhender, le recours à l'ethnoarchéologie peut apporter quelques indices. L'étude anthropologique<sup>36</sup> des squelettes provenant de sépultures des IV<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> siècles av. J.-C. découvertes sur le rivage de Thasos (Grèce), a permis de constater un syndrome commun à 17 individus : des exostoses de l'oreille externe, mais également des troubles anatomiques et une arthrose dégénérative liés aux métiers physiques. Il s'avère que les ouvriers des chantiers navals traditionnels de Thasos souffrent de troubles similaires. La réparation navale devait être le domaine le plus exigeant physiquement dans cette région où la pêche est très répandue et où il faut sans cesse entretenir les navires. Les conditions de travail dans les chantiers navals actuels sont particulièrement proches, du point de vue physique, de celles de l'Antiquité. Les ouvriers sont confrontés au bruit, au froid, aux gestes répétés, aux postures inconfortables et aux torsions. Dans cette perspective, on peut se demander si, à l'époque gréco-romaine, cette tâche pénible était réservée aux hommes non libres, aux esclaves ? Il est impossible de répondre. Quoi qu'il en soit, ce devaient être des manœuvriers occupant un statut social bas, du moins inférieur à celui des architectes, ce qui peut expliquer le silence des sources littéraires et épigraphiques à leur sujet. Quant au salaire de ces intervenants et sans entrer dans les détails, les sources textuelles ne présentent pas d'informations satisfaisantes, mais la consultation des comptes des grands sanctuaires<sup>37</sup> suggère que l'architecte est mieux rémunéré que l'artisan.

## Conclusion

Cet effort d'approche systématique de la réparation navale antique n'aurait jamais pu être possible si l'archéologie navale n'avait pas présenté une évolution spectaculaire dans les dernières années, d'autant que les sources textuelles n'apportent que des informations de seconde main. En revanche, malgré une documentation peu homogène, les données livrées par les études sur les épaves ont débouché sur un traitement précis et approfondi à partir des traces de réparation sur les navires. D'un autre point de vue, ce travail a également permis de cerner les limites de la documentation archéologique elle-même.

Parallèlement, sur un second plan, cette étude a été l'occasion d'esquisser, dans la mesure du possible, un tableau sur le problème difficile des chantiers navals en tant que lieu de réparation, de même que celui des intervenants sur ces mêmes chantiers. Enfin, elle a donné lieu à une réflexion sur les questions économiques liées à la réparation navale.

Cette dernière apparaît comme une activité artisanale qui, au fur et à mesure des évolutions techniques, se développe afin de répondre à des besoins. En effet, il est évident que chaque dégât reçoit sa réparation. Ainsi, on constate toute une gamme de dégradations, de la plus légère (écart

<sup>35</sup> Les outils présents à bord suggèrent que les marins eux-mêmes sont en mesure d'intervenir

<sup>36</sup> Anagnostis Agelarakis *et al.*, « Markers of Occupational Stress in Maritime Activities of Ancient Thasos Island: an Exercise in Ethno-Archaeology », dans A. C. Gillis (dir.), *Corps, travail et statut social. L'apport de la paléoanthropologie funéraire aux sciences historiques*, Villeneuve d'Ascq, 2011, p. 153-176.

<sup>37</sup> Pour la consultation de ces comptes, cf. notamment : Gustave Glotz, « Les salaires à Délos », *Journal des savants*, 1913, n° 11, p. 206-215 ; Jean Bousquet, « L'administration du sanctuaire de Delphes au IV<sup>e</sup> siècle avant Jésus-Christ », *Cahiers du Centre Gustave-Glotz*, 1992, n° 3, p. 21-29 ; Clarisse Prêtre (éd.), *Nouveau choix d'inscriptions de Délos. Lois, comptes et inventaires*, Paris, de Boccard, 2002.

entre les virures, fuite ou fragilisation d'éléments de membrure), à laquelle on remédie par des solutions simples, à la plus lourde (élément pourri, perte de quille), où un remplacement s'avère nécessaire. Les différentes mises en œuvre par les réparateurs n'impliquent pas une standardisation absolue des techniques et des procédés. Néanmoins, les choix pratiqués relèvent d'une tradition technique plus ou moins commune, une sorte de *koine*. De plus, les différences observées entre les pratiques de réparations maritimes et fluviales paraissent minimales, ce qui renforce cette image.

Enfin, nous devons être conscients que la reconstitution de la réparation navale dressée à partir de la documentation disponible présente un certain nombre de lacunes, puisque les données d'épaves concernent presque exclusivement la coque. Peu de vestiges parviennent des parties supérieures des embarcations, tels que les ponts, les cabines, les mâts, etc. Il en va de même pour les voiles qui devaient également être réparées. Malgré tout, ce travail a permis de proposer une première synthèse sur ce sujet.



## TABLE DES MATIÈRES

Michèle GAILLARD	
Avant-propos	7
Dominic MOREAU, Esther DEHOUX et Claire BARILLÉ	
Introduction	9
<b>Session : Histoire du monde romain</b>	13
Alexis KELLNER	
Crues du Tibre à la fin de la République romaine et instrumentalisation politique	15
Julie LANDY	
Le statut juridique de l'épouse romaine au regard de son application, d'Auguste aux Sévères	23
Julie BEYAERT	
<i>Religiones</i> et <i>superstitiones</i> dans le monde romain chrétien occidental : polythéismes, paganisme et christianisme	31
<b>Session : Histoire contemporaine</b>	41
Marjorie MOREL	
Protéger les modèles de fabrique : de la législation nationale à l'application locale (Nord de la France, XIX <sup>e</sup> siècle)	43
Florian MOREAU, Céline PARANTHOËN et Romane SALAHUN	
Le Nord, une destination très recherchée	53
Samy BOUNOUA	
L'idée de défense de l'Occident à la fin des années trente. Charles Maurras devant la guerre civile espagnole	63
<b>Session : Histoire de l'art contemporain</b>	73
Lou HAEGELIN	
La collection du Dr Pailhas au Bon-Sauveur d'Albi, "un voeu en faveur de la création"	75

Léa PONCHEL Philippe Burty (1830-1890) : correspondance et collection	81
<b>Session : Histoire et historiographie modernes</b>	91
Agathe DESJONQUERES Hésitations confessionnelles et mentalités religieuses dans les Pays-Bas espagnols d'après les lettres de grâce au XVI <sup>e</sup> siècle (1531-1598)	93
Nicolas CREMERY Causes célèbres et débat public. Le succès d'un livre judiciaire au XVIII <sup>e</sup> siècle	103
Isabelle DOUEK La communication du modèle culturel français en Rhénanie : l'exemple de l'électorat de Cologne	111
Félice DANTAS L'appropriation de l'historiographie de l'Antiquité tardive dans le débat sur la formation des identités nationales, en France et en Europe depuis le XVIII <sup>e</sup> siècle	121
<b>Session : Histoire, Archéologie et Histoire de l'art du monde grec</b>	129
Perrine HONDERMARCK Être athlète à l'époque impériale	131
Déborah POSTIAUX La réparation navale en Méditerranée : une nouvelle approche des épaves antiques	141
Baptiste ENAUD Le bestiaire fantastique et réel de l'Antiquité grecque à la fin de l'Empire byzantin (de 700 av. J.-C. à 1453 ap. J.-C.)	151
<b>Session : Histoire de l'art moderne</b>	171
Chloé PERROT La Nouvelle Iconologie Historique de Jean-Charles Delafosse, faire parler l'ornement	173
Julie DELVALLE Hubert-François Bourguignon, dit Gravelot (1699-1773) et les débuts d'une nouvelle ère de l'illustration française au XVIII <sup>e</sup> siècle	185
Lucie BERTAUT Les recueils gravés de vases au XVIII <sup>e</sup> siècle, objets collectionnés et sources d'inspiration	195
<b>Session : Archéologie et Histoire de l'art du monde médiéval</b>	207
Aline WARIE La collégiale de Mantes : un grand monument gothique oublié ?	209
Marielle LAVENUS La représentation des genres féminin et masculin dans le <i>Livre des amours du châtelain de Coucy et de la dame de Fayel</i> , un manuscrit enluminé du XV <sup>e</sup> siècle	217
Julie LAURENGE Les aumônières de forme trapézoïdale à partie supérieure arrondie : une étude de cas, les deux aumônières dites d'une comtesse de Bar du musée de Cluny (Inv. N° Cl. 11787 et Cl. 11788)	239



**Session : Histoire médiévale**

247

Florence GAUDRY

L'influence de la société séculière sur le monde monastique, en Gaule, aux IV<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> siècles,  
à travers l'exemple du travail monastique

249

Benjamin RENGARD

À l'extérieur du monastère : l'activité des moines dans le siècle, du V<sup>e</sup> au VII<sup>e</sup> siècle en  
Gaule

259

Ouvrage composé par  
Dominic Moreau  
Maître de conférences en Antiquité tardive  
Université de Lille – SHS / HALMA – UMR 8164

avec la collaboration de  
Esther Dehoux et Claire Barillé  
Maîtres de conférences en Histoire médiévale et en Histoire contemporaine  
Université de Lille – SHS / IRHiS – UMR 8529

Dépôt légal – mai 2017

Édité pour  
l'UFR Sciences historiques, artistiques et politiques de l'Université de Lille – SHS  
Villeneuve d'Ascq – France





## Actes du I<sup>er</sup> Colloque des étudiants de master en Sciences historiques et artistiques de Lille

(Villeneuve d'Ascq, 12-13 mai 2015)

On l'oublie trop souvent – paradoxalement, les étudiants eux-mêmes –, mais le deuxième cycle universitaire dans le domaine des Sciences historiques et artistiques est, fondamentalement, celui dont l'objet est d'introduire le candidat à la recherche et à son monde.

Le présent volume découle d'un colloque qui s'inscrit pleinement dans cette optique, car il permet à des étudiants de master et, dans une moindre mesure, de troisième année de licence de se soumettre à une première expérience de communication dans un cadre scientifique formel (une pratique qui est encore rare en France).

Les contributions ont été sélectionnées par un comité scientifique formé d'enseignants-chercheurs et les articles qui en émanent ont aussi été soumis à la critique, *via* une relecture par le comité éditorial. Pour autant, celui-ci a fait le choix de respecter au maximum l'expression et la pensée de leurs auteurs qui sont, il faut le rappeler, des chercheurs en herbe.

En outre, le lecteur relèvera peut-être l'absence d'unité des diverses contributions ici réunies. Celle-ci a été délibérément voulue. L'idée n'était pas d'offrir un volume sur un thème cohérent, mais de rendre compte de la diversité et de la richesse des études en Sciences historiques et artistiques menées par les étudiants de Lille et d'ailleurs.

### Contributeurs

- Lucie Bertaut (Master 2, Lille)
- Julie Beyaert (Licence 3, Lille)
- Samy Bounoua (Master 2, Lille)
- Nicolas Crémery (Master 2, Lille)
- Felipe Dantas (Master 2, São Paulo, Brésil)
- Julie Delvalle (Master 2, Lille)
- Agathe Desjonquères (Master 2, Lille)
- Isabelle Douek (Master 1, Lille)
- Baptiste Enaud (Master 2, Lille)
- Florence Gaudry (Master 2, Lille)
- Lou Haegelin (Master 1, Lille)
- Perrine Hondermarck (Master, Lille)
- Alexis Kellner (Master 2, Lille)
- Julie Landy (Master, Lille)
- Julie Laurence (Master 2, Lille)
- Marielle Lavenus (Master 2, Lille)
- Marjorie Morel (Master 1, Lille)
- Florian Moreau (Licence 3, Lille)
- Céline Paranthoën (Licence 3, Lille)
- Chloé Perrot (Master 2, Lille)
- Léa Ponchel (Master 2, Lille)
- Déborah Postiaux (Master 2, Lille)
- Benjamin Rengard (Master 2, Lille)
- Romane Salahun (Licence 3, Lille)
- Aline Warie (Licence 3, Lille)

Illustrations de couverture : Paris, BNF, fr. 574, fol. 27 (XIV<sup>e</sup> siècle)

*Die Philosophie : Die Schule des Aristoteles* de Gustav Adolph Spangenberg (1883/8)

ISBN : XXX-X-XXXX-XXXX-X

ISSN : XXXX-XXXX

Suivez nous sur <https://colloqueshap.univ-lille3.fr> et sur 



**IRHiS**  
Institut de Recherches  
Historiques du Septentrion  
UMR CNRS 8529 Lille 3