



HAL
open science

La vie à bord de l'Antiquité à l'époque moderne

Alex Sabastia, Marine Sadania

► **To cite this version:**

Alex Sabastia, Marine Sadania. La vie à bord de l'Antiquité à l'époque moderne. Secrets d'épaves, 50 ans d'archéologie sous-marine en Corse [exposition, Musée de Bastia, 8 juillet-23 décembre 2017], Musée de Bastia, pp.84-91, 2017, 979-10-93686-04-2. hal-01587109

HAL Id: hal-01587109

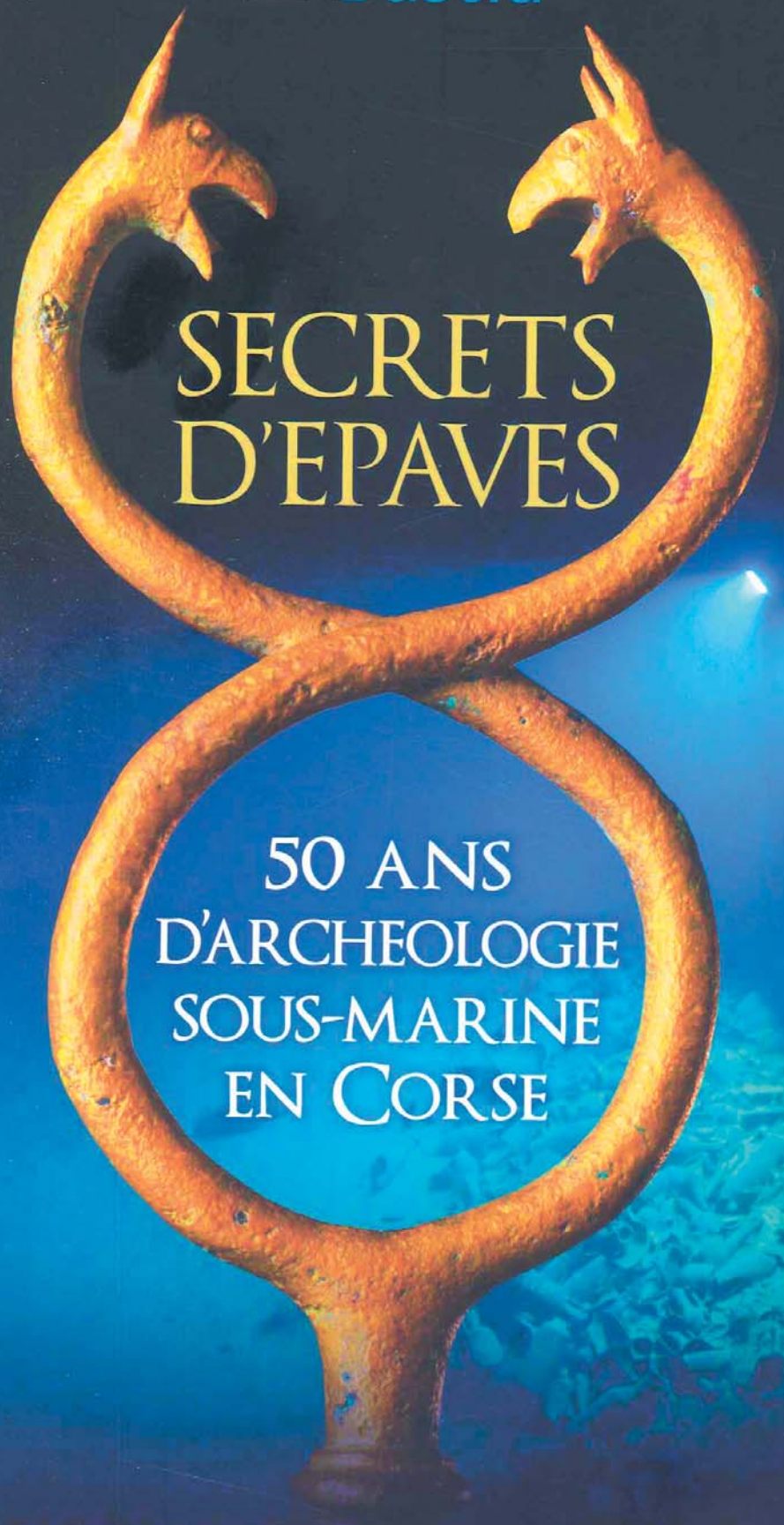
<https://hal.science/hal-01587109>

Submitted on 10 Oct 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.

Museu
di Bastia



SECRETS
D'EPAVES

50 ANS
D'ARCHEOLOGIE
SOUS-MARINE
EN CORSE

Catalogue d'exposition
Secrets d'épaves
50 ans d'archéologie sous-marine en Corse
Du 8 juillet au 23 décembre 2017
Musée de Bastia

Exposition temporaire réalisée par



en partenariat avec



avec le soutien financier de



avec le concours de



Secrets d'épaves

50 ans d'archéologie
sous-marine en Corse

Contributeurs

Hervé ALFONSI

Plongeur archéologue
Président de la commission Nationale d'Archéologie FFESSM

Hélène BERNARD

Archéologue maritime
Ingénieur d'études, Drassm-MCC

Arnaud CAZENAVE DE LA ROCHE

Archéologue maritime
Centre d'Études en Archéologie nautique – CEAN (Haute-Corse)

Franca CIBECCHINI

Docteur en Histoire Ancienne
Archéologue maritime responsable du littoral de la Corse,
Drassm – MCC
Chercheur membre du Centre Camille Jullian- UMR 7299

Claude DOMERGUE

Professeur des universités émérite
Laboratoire TRACES (UMR 56 08 CNRS)
Université Toulouse-Jean Jaurès

Sylvain GREGORI

Directeur du Musée de Bastia
Docteur en Histoire
Chercheur associé CMMC (EA 1193)
Président et cofondateur de l'association Sintinelle

Michel L'HOUE

Conservateur Général du Patrimoine
Directeur du Département des Recherches Archéologiques
Subaquatiques et Sous-Marines-MCC
Membre de l'Académie de marine

Jean-Christophe LICCIA

Ingénieur, chercheur en Histoire
Ancien Président de l'association *Petre Scritte*
Fondateur de la revue historique *A Cronica*

Marcel LICCIA

Chercheur, retraité

Sabrina MARLIER

Docteur en Archéologie
Archéologue maritime, Musée départemental Arles antique,
Conseil départemental des Bouches-du-Rhône
Chercheur associé au Centre Camille Jullian-UMR 7299

Christian RICO

Maître de conférences en Histoire romaine
Laboratoire TRACES (UMR 5608 CNRS)
Université de Toulouse – Jean Jaurès

Alex SABASTIA

Archéologue maritime
Université Aix Marseille
CNRS, Ministère de la Culture et de la Communication
CCJ Aix-en-Provence

Marine SADANIA

Docteur en Archéologie
Chercheur associé CReAAH, UMR 6566
Université de Nantes, Rennes 1, Rennes 2

Emilie TOMAS

Docteur en Archéologie médiévale
Responsable d'opération société Arkeomine

Michel VERGE-FRANCESCHI

Professeur d'Histoire moderne
Université de Tours
Ancien Directeur du Laboratoire d'Histoire et Archéologie
maritime du CNRS à Paris IV-Sorbonne
Ancien Président de la Société française d'histoire
maritime
Membre de l'équipe EMAM (CNRS Mondes arabes et
méditerranéens de l'Université de Tours)

Avec la collaboration de :

Sauen FONTAINE

Docteur en Archéologie
Archéologue maritime, co-responsable du littoral Provence-Alpes-Côte
d'Azur, Drassm-MCC
Chercheur membre du Centre Camille Jullian – UMR 7299.

Olivia HULOT

Archéologue maritime,
Responsable des Littoraux Bretagne et Loire-Atlantique, Drassm-MCC

Marine JAQUEN

Archéologue maritime
Technicien de recherche/Carte Archéologique, Drassm-MCC

Jean-Luc LAHITTE

Archéologue maritime
Documentaliste en histoire maritime
COREDO

Florence RICHEZ

Archéologue maritime
Responsable de la documentation et adjointe au directeur, Drassm-MCC

Magali VEYRAT

Docteur en archéologie
Membre associé du CRHIA, Université de Nantes

Catalogue d'exposition publié sous la bienveillante autorité de

M. Pierre SAVELLI, Maire de Bastia

M. Philippe PERETTI, Adjoint au maire délégué à la mise en valeur du patrimoine

Commissariat d'exposition :

Franca CIBECCHINI, commissaire générale

Marine SADANIA, commissaire associée

avec la collaboration de Florence RICHEZ

Suivi éditorial :

Audrey GIULIANI, responsable des expositions temporaires et des publications

Sylvain GREGORI, directeur du musée de Bastia

Ariane JURQUET, attachée de conservation du patrimoine

Régle des collections :

Joëlle MORELLI, régisseur d'oeuvres

Alexandra MORETTI, régisseur d'oeuvres

Suivi administratif et financier :

Marie-Catherine MARFISI, assistante

Sylvain GREGORI, directeur du musée de Bastia

Commercialisation :

Sandrine HURTES, régisseur de recettes

Sommaire

Premessa / Préface	p. 8-9
Pierre SAVELLI, Maire de Bastia	
Avant-propos	p. 11
Philippe PERETTI, Adjoint au maire délégué à la mise en valeur du patrimoine	
Introduction	p. 12
Franca CIBECCHINI - Sylvain GREGORI	
Première partie : A la découverte du patrimoine archéologique sous-marin de la Corse	p. 15
Hommage aux pionniers	p. 16
Hélène BERNARD	
La Corse : une île au carrefour des routes maritimes	p. 19
Franca CIBECCHINI	
Des mines d'Hispanie et d'ailleurs. Coup d'œil sur le commerce des métaux dans l'Occident méditerranéen à l'époque romaine	p. 25
Claude DOMERGUE, Christian RICO	
L'épave antique de Porticcio	p. 31
Hervé ALFONSI	
La construction navale à l'époque romaine et l'exemple spécifique des navires à <i>dolia</i>	p. 37
Sabrina MARLIER	
Le trésor de Lava : de l'or romain, une enquête en eau trouble	p. 42
Michel L'HOUR	
Des vaiselles à la mer	p. 49
Emilie TOMAS	
Les épaves de la Mortella : le témoignage de grands vaisseaux méditerranéens du XVI ^e siècle naufragés en Corse	p. 54
Arnaud CAZENAVE DE LA ROCHE	
Les naufrages en Corse XVI ^e siècle-début XX ^e siècle	p. 60
Jean-Christophe LICCIA	
La Corse et les Corses au cœur des routes de Méditerranée	p. 66
Michel VERGÉ-FRANCESCHI	
La <i>Sémillante</i>	p. 71
Michel VERGÉ-FRANCESCHI	
La <i>Compagnie Valery</i> et les naufrages à l'âge de la vapeur	p. 75
Marcel LICCIA	
Découverte et identification du vapeur <i>Bonaparte</i>	p. 82
Franca CIBECCHINI	
La vie à bord de l'Antiquité à l'époque moderne	p. 84
Alex SABASTIA, Marine SADANIA	
Une guerre engloutie, les épaves corses de la Seconde Guerre mondiale	p. 92
Sylvain GREGORI	
Seconde partie : Catalogue des oeuvres	p. 99

La vie à bord de l'Antiquité à l'époque moderne

Alex SABASTIA

Marine SADANIA

Levez l'ancre ! Une expression synonyme de départ pour les marins. Si dans l'imaginaire collectif, le départ pour le grand large évoque aventures et découvertes, la réalité est celle d'hommes qui ont dû répondre à de nombreux défis, technologiques et logistiques.

Quelle que soit l'époque, le navire est un espace clos où les hommes vivent en autarcie et forment, surtout à bord des plus grosses embarcations, une microsociété avec ses coutumes, sa hiérarchie, ses conventions, son organisation nécessaire à sa vie, ou plutôt à sa survie¹. Le manque de ravitaillement est, entre autres, un des principaux défis, alors que de nombreux dangers guettent aussi les marins : les tempêtes, les noyades, les chutes de mâts, les maladies, les incendies ou bien encore les échardes meurtrières lors des combats navals.

Les sources écrites antiques, complétées par l'iconographie navale, nous renseignent sur la navigation et nous permettent d'en restituer différents éléments : dimensions des navires, hiérarchie à bord, architecture des parties hautes². Aux textes historiques s'ajoutent les récits de passagers embarqués à bord de navires marchands ou de grandes embarcations impériales qui nous permettent d'appréhender en partie l'organisation de la vie à bord et ses difficultés³. Les découvertes archéologiques enfin sont des témoins directs, ponctuels, mais néanmoins marquants du quotidien des marins⁴.

L'époque médiévale est peu documentée par les diverses sources textuelles et iconographiques et les épaves sont également très rares en comparaison avec l'Antiquité et les époques moderne et contemporaine. Nos connaissances sur la vie à bord sont de fait limitées. À l'inverse, la vie à bord à l'époque moderne est connue par de nombreuses sources. Les sources textuelles sont, d'une part, denses et de natures variées : des listes d'équipages (nombre d'hommes, noms et grades), des inventaires de navire (équipements, vivres...) des journaux de bord aux sources imprimées, notamment les ordonnances de la Marine qui consignent toute une série de règlements. D'autre part, les sources iconographiques nombreuses illustrent de manière indirecte cette vie à bord, en représentant le pont d'un navire et les hommes en activité ou encore, les croquis de ports des peintres de la Marine (Ozanne, Vernet...) qui représentent les quais, les chargements de navires... Enfin, la culture matérielle des navires d'époque moderne est aujourd'hui bien documentée grâce aux fouilles archéologiques des trente dernières années sur le littoral français et étranger.

Faire la synthèse de la vie à bord, ou plutôt des vies à bord, c'est prendre en compte la diversité des époques et des navires. L'évolution technique des sociétés, opérée de l'Antiquité à la période moderne, se traduit bien sûr dans les différentes catégories d'objets découverts en fouille. Il convient également de rappeler, que ce soit durant l'Antiquité ou durant l'époque moderne, la vie à bord d'un navire marchand est bien différente de celle d'un navire de guerre.

Un navire militaire, puissant et rapide, nécessite en effet un nombre d'hommes colossal pour répondre aux exigences des manœuvres et des combats. Les textes évoquent des équipages de plusieurs centaines voire de milliers d'hommes sur les plus grandes galères romaines⁵ et pour l'époque moderne les vaisseaux de la Marine Royale comptent plus de 700 marins. Tandis qu'un navire marchand, quelle que soit l'époque, peut aisément optimiser sa rentabilité entre vitesse de livraison des marchandises et nombre d'hommes à nourrir et à payer. À ce titre, la vie à bord de petites unités de la marine marchande antique ou moderne ne devait guère être éloignée.

Difficile synthèse donc, que de mettre en parallèle la vie à bord des navires antiques et celle à bord des navires d'époque moderne. D'autant plus périlleuse que les données pour l'Antiquité concernent essentiellement les navires marchands avec peu d'hommes et qu'à contrario, pour l'époque moderne, c'est principalement la vie à bord des navires de guerre avec un équipage nombreux qui est relativement bien documentée. Du fait notamment d'une présence conséquente d'hommes à bord, les objets découverts sont naturellement plus nombreux.

La mise en perspective des objets retrouvés lors des fouilles d'épaves de toutes périodes nous aide néanmoins à appréhender les espaces de vie, les difficultés d'une vie au large et nous permet de toucher du doigt l'intimité des marins dont une célèbre phrase à l'origine incertaine les classait déjà à part du monde des vivants : « Ni mort, ni vivant, marin suis ! ».

1 Muckelroy Keith 1978, p. 216.

2 Casson Lionel 1971.

3 Rougé Jean 1984.

4 Beltrame Carlo 2002.

5 La course à l'armement entre les différentes puissances navales antiques aurait abouti, selon les témoignages antiques, à la construction ordonnée par Ptolémée IV (III^e s. av. J.-C.) d'un navire de plus de 120 mètres de long, Casson 1971, p. 107-116.

Levez l'ancre, hissez les voiles, cap au nord !

L'appareillage d'un navire entraîne une succession de manœuvres : du levage des ancres au hissage des voiles et leur réglage pour faire route dans la direction choisie. Pour son bon fonctionnement, un navire nécessite de nombreux équipements et outils.

Manœuvres courantes

Le gréement (mât, voile, cordage), composé principalement de matériaux périssables, est de nature fragile et, lors des naufrages, ils sont généralement emportés par la tempête ou dans le courant. Les voiles sont à ce titre rarement conservées si ce n'est lorsqu'il s'agit de voiles de réserve piégées à fond de cale.

Parmi tous les articles du gréement, les poulies sont souvent les pièces les mieux conservées (cat. 115). Afin de faciliter les manœuvres des vergues et des voiles, de nombreuses poulies sont employées à bord pour démultiplier la force des hommes. Présentes dès l'Antiquité (épaves Madrague de Giens, I^{er} s. av. J.-C., Laurons II, III^e s. ap. J.-C.)⁶, le nombre et l'utilisation des poulies ne vont cesser de croître avec la complexification et le gigantisme du gréement des navires aux époques moderne et contemporaine. Ainsi plus de 700 poulies et 30 km de cordage sont nécessaires à l'équipement d'un vaisseau de guerre français de 74 canons au XVIII^e siècle.

Se distingue à bord, le gréement dormant (fixation des mâts) du gréement courant (manœuvres des vergues et des voiles). Des poulies simples aux poulies de capon en passant par les poulies doubles, triples, poulies de guinderesses, poulies violons... la liste est longue. Les épaves de la Natière, du port de l'Amirauté ou encore celle du golfe de Sagone ont ainsi livré de nombreuses poulies. À tous ces articles de poulleries s'ajoutent une multitude d'éléments aux fonctions diverses, comme les pommes de racage (épave Calvi 1, cat. 120).

Cette courte évocation, très loin d'être exhaustive, révèle l'utilisation depuis l'Antiquité jusqu'à l'époque moderne, de nombreux équipements nécessaires à la manœuvre du gréement.

Rythme

Pour l'Antiquité, l'organisation du bord, si elle existe sur les plus grandes unités, est difficile à saisir. Certains objets comme la clochette de l'épave Lavezzi 27 (cat. 123) ou le sifflet en coquillage de l'épave de Cala Culip (I^{er} s. ap. J.-C.)⁸ sont peut-être liés à ces manœuvres de bord, sans que cette interprétation ne soit certaine.

À la différence de l'époque moderne où de nombreux textes, notamment les ordonnances de la Marine, nous livrent une image du quotidien. Ainsi la vie à bord est rigoureusement organisée. L'équipage, divisé en deux, alterne successivement des phases intenses de travail et des temps de repos. Les journées divisées en quart sont marquées par le son des cloches, seules témoins du temps qui passe. Les cloches sont d'ailleurs omniprésentes à bord, elles sonnent le roulement des quarts, les repas, les prières, les branle-bas...

Navigation

Naviguer n'est pas le fruit du hasard et si les *Périples*, sortes d'instructions nautiques, ont parfois épaulé les marins⁹, la navigation en Méditerranée sans carte ni instrument¹⁰ est un art, essentiellement transmis par voie orale, dont les navigateurs antiques avaient le secret¹¹. À bord, parmi les plus anciens outils à la navigation, les plombs de sonde tiennent une place privilégiée. Indispensable pour déterminer la profondeur et la nature des fonds marins, cet instrument sera en usage jusqu'au XX^e siècle.

La navigation au grand large, dans un autre hémisphère notamment, a conduit les ingénieurs à créer de nouveaux outils pour guider les marins. Les instruments de navigation sont très fragiles et rares sont ceux qui ont traversé les siècles. L'épave du port de l'Amirauté à Ajaccio a ainsi livré quelques maigres témoins : un petit compas droit à pointe sèche aux usages multiples¹² ainsi qu'un rapporteur (fig. 1). Les



Fig. 1 : Rapporteur et compas, épave Port de l'Amirauté 1, supposée *Vengeur*, XVIII^e siècle (n° inv. Drassm-MCC 30824, 30823).

6 Pomey Patrice 1997a, p. 108.

7 Cette clochette est l'un des rares exemples sur une épave antique. Sa taille, relativement réduite, ainsi que la présence d'un placage d'argent sur la clochette, mis en évidence lors de sa restauration en 2004 la rapprochent a priori plus d'un accessoire personnel que d'un outil de travail, Chew 2004 : note 14. L'exemple d'une autre clochette de plus petites dimensions, dont l'interprétation est plutôt celle d'un bracelet ou jouet pour enfant, découverte sur l'épave Grand-Bassin B (II^e-I^{er} s. av. J.-C.), va dans le sens de cette hypothèse, Solier et al. 1981, p. 71-72.

8 Pomey Patrice 1997a, p. 109.

9 Pomey Patrice 1997b.

10 Les instruments permettant de lire le ciel existent bien durant l'Antiquité, comme en témoigne le mécanisme découvert sur l'épave d'Anticythère (I^{er} s. av. J.-C.), Kaltsas et al. 2012, en Grèce, mais ne sont pas systématiquement employés sur les navires.

11 Pomey Patrice 1997a.

12 L'Hour Michel, Veyrat Elisabeth 2005, p. 109.

fouilles d'épaves d'époque moderne ont livré de beaux exemplaires tels que le bâton de Jacob de la *Dauphine*¹³, le nocturlabe du *Maidstone*¹⁴, le quartier de Davis de l'*Alcide*¹⁵ ou encore l'exceptionnel octant de Waldam ³¹⁶...

Entretien courant

Outre la bonne conduite du bateau, l'équipage assure aussi son entretien courant et les réparations de fortune après une tempête ou une bataille navale. En véritables artisans, les marins-charpentiers disposent de nombreux outils à bord, en bois et/ou en métal. Du contrôle de l'étanchéité de la coque à la réparation des poulies, les réparations sont quotidiennes et variées. La fouille des épaves Dramont D (I^{er} s. ap. J.-C.)¹⁷, de la Natière (XVIII^e siècle) ou encore l'Amirauté (XVIII^e siècle) ont livré de belles collections d'outils.

L'archéologie a également livré, que ce soit pour l'Antiquité ou l'époque moderne, de nombreuses attestations de rouleaux de feuilles de plomb¹⁸. Ce matériau malléable, disposé sous la forme de petites plaques rectangulaires, faisait office de pansement sur la coque.

L'archéologie ne permet pas d'appréhender toutes les activités se déroulant à bord. Certaines, pourtant courantes, ne laissent pas de traces, en particulier pour les périodes les plus anciennes : la vérification de l'état du gréement, son entretien ou sa réparation.

S'éclairer, écrire

On a longtemps cru, à tort, que les navigateurs antiques étaient incapables de naviguer de nuit et se contentaient soit de petits trajets côtiers, soit cherchaient chaque soir le confort d'une baie abritée. Il faut pourtant se rendre à l'évidence que lors des longues traversées en Méditerranée, la navigation de nuit était nécessaire.

Pour toutes les périodes, s'activer sur le pont, ou dans la cale, que ce soit à des fins utiles ou lors de temps de repos, rendait nécessaire l'utilisation d'une lampe. Il en est de même, d'ailleurs, pour les passagers éventuels.

La lampe à huile est le moyen le plus efficace de produire de la lumière dans l'Antiquité. Contrairement à la cargaison de lampes transportées en gros à bord de l'épave Aléria 1¹⁹, les traces de brûlure visibles sur celles découvertes dans les ports de L'Île-Rousse (cat. 129) et de Calvi (cat. 131) attestent avec certitude leur utilisation par les marins. L'une comme l'autre appartenaient peut-être à des marins ou de simples passagers, et ne rivalisent pas de raffinement et de valeur avec la lampe en bronze de Cavallo 1 (cat. 132), munie d'un réflecteur en forme de feuille de lierre et richement décorée de mufles de lion, découverte en association avec une statuette de Jupiter²⁰. L'ensemble constituait soit une commande d'objets d'art particulière²¹, soit appartenait à un passager de marque.

Des découvertes de lampes à huile en céramique ou en plomb sont également courantes pour l'époque moderne, comme l'atteste la lampe de l'épave de Calvi 1 (cat. 130). Des lanternes en bois et en verre sont également en usage comme celle découverte sur l'épave de l'Aber Wrac'h 1, XV^e siècle.²² Des bougeoirs, des chandeliers avec leur accessoire notamment les mouchettes, éclairent les tables des officiers : épaves de Waldam ³²³, de la *Jeanne-Elisabeth*²⁴.

En revanche, s'il reste une part d'obscurité, c'est bien sur toute une partie des transactions commerciales effectuées dans l'Antiquité par les marchands une fois à quai. On s'employait certainement à garder une trace écrite des ventes et des achats, de même qu'un journal de bord ainsi que d'autres documents. La découverte de balances permettant de vérifier le poids des marchandises²⁵ ou de pierres de touches permettant de contrôler la qualité des moyens de paiements (Grand Ribaud D, I^{er} s. ap. J.-C.)²⁶ témoignent de ces transactions commerciales, de même que celle d'un encrier en bronze sur les gisements Lavezzi 2 (cat. 133) et Dramont D (I^{er} s. ap. J.-C.)²⁷ qui attestent sans nul doute que l'on rédigeait à bord un certain nombre de ces documents.

13 L'Hour Michel, Veyrat Elisabeth 2005, p. 114-115.

14 Maisonneuve (de) Mireille, Bernard 1991, p. 112-114.

15 Wildeman David 2005, p. 116-117.

16 Sauvage Cécile 2016, p. 35.

17 Joncheray Jean-Pierre 1975, pl. 2, p. 5-18.

18 Veyrat Elisabeth 2014, p. 122.

19 Cibecchini Franca 2016.

20 Massy 2013, p. 151-153.

21 La cargaison composite de l'épave Porticcio 1, plus tardive (III^e s. ap. J.-C.) est un exemple comparable de transport d'objets d'art, ici de statues de marbre, à destination d'un particulier (Alfonsi Hervé 2014).

22 L'Hour Michel, Veyrat Elisabeth 2005, p. 140-141.

23 Sauvage Cécile 2016, p. 37.

24 Jaouen Marine, Poletto Andréa 2014, p. 96.

25 Berti Fedé 1990, p. 247-249.

26 Hesnard *et alii* 1988, p. 92-94.

27 Joncheray Jean-Pierre 1975, p. 6 ; 8 ; 11.

À l'époque moderne, la rédaction du journal de bord occupe une grande part du temps du capitaine. Les officiers et les chirurgiens sont généralement les seules personnes lettrées du bord. La découverte d'encriers et de flacons d'encre est ainsi courante, comme l'atteste l'encrier pique-plume de l'épave de la *Nourrice* (cat. 134).

Nourrir un équipage

Gestion des vivres

De tout temps, la nourriture est l'une des préoccupations majeures de la vie au large. Outre la difficulté de nourrir des équipages de plus en plus nombreux, la conservation de toutes ces denrées périssables représente un défi colossal. Lorsque les escales sont régulières, ces problèmes sont minorés mais, à partir du XV^e siècle, les hommes se sont lancés à l'assaut de l'Atlantique et de sa longue traversée, les problèmes se sont alors multipliés. Les maladies dues aux carences alimentaires sont nombreuses, ainsi la plus tristement célèbre est le scorbut.

Même si une bonne alimentation est indispensable à la santé de tous les marins, les préoccupations liées à la gestion des vivres sont très différentes entre l'Antiquité et l'époque moderne.

À toutes les époques, il existe trois principales sources de denrées : le « sec », le frais et le liquide. Aux céréales (blé, froment...), viandes²⁸, poissons salés ou en sauce²⁹, fruits frais ou à coques³⁰ ou animaux vivants³¹ de l'Antiquité (poules, cochons, moutons...), s'ajoutent à la période moderne les légumes secs (haricots, pois, fèves...), le fromage, les biscuits et le sel.

L'eau et le vin pour la période antique de même que d'autres alcools (vin rouge, bière, cidre, eau de vie...) pour l'époque moderne étaient également embarqués en quantité. L'eau posait de véritables problèmes de conservation ; au bout de quelques semaines, elle fermentait, devenait puante et impropre à la consommation³². Ces vivres sont stockés, au fil des époques, en amphores³³, en fûts, en barriques ou en sacs, le tout réparti dans des soutes qui sont régulièrement ventilées pour éviter les moisissures.

Outre les vivres embarqués au départ en fonction du nombre de membres d'équipage et de la durée du voyage, l'iconographie et l'archéologie renseignent également sur une seconde source d'approvisionnement : la pêche. Le matériel de pêche (hameçons, plombs de pêche, plombs de filet)³⁴ parfois découvert lors de la fouille d'épaves de navires marchands antiques démontre que c'est une pratique usuelle aux multiples bénéfices puisqu'en plus d'occuper le temps libre des marins, elle leur procure également de la nourriture fraîche.

La cuisine

Durant l'Antiquité chaque embarcation, et *a fortiori* les plus grandes, disposait d'un espace aménagé pour le repas. Sa localisation varie en fonction du bateau : parfois sur le pont elle pouvait aussi être en cale. La fouille de l'épave Yassi Ada 1 en Turquie a par ailleurs permis la restitution complète de ce type de cuisine³⁵, dont est aussi issue la tuile cheminée découverte sur l'épave Rondinara 2 (cat. 150), qui permettait d'évacuer les fumées de la cuisine par le toit de la cabine où elle était installée.

Pour préparer le repas, l'équipage a, à sa disposition, toute une batterie de cuisine en bois (épave Planier 1)³⁶, en métal ou en céramique. Un ou plusieurs foyers, installés au moyen de *foculi*³⁷, de braseros, de pavement de briques réfractaires ou des tuiles afin de protéger la coque, permettaient de faire chauffer, ou réchauffer³⁸ les préparations. Des meules ou des mortiers, que l'on appelle aussi *pelvis* (cat. 135, 136), permettaient avec leurs inclusions, de broyer efficacement des céréales nécessaires à la confection de soupes ou de galettes. Certains aliments sont chauffés dans des casseroles³⁹, des patères en bronze (cat. 144) ou dans des *ollae* (cat. 148) en céramique, comme le montrent les traces de feu sur celle découverte à Cala Rossa. Les plats sont ensuite servis dans des bols ou des assiettes (cat. 142) au moyen de *simpula*⁴⁰, certains après avoir été

28 Pour l'Antiquité, le transport de quartiers de viande destinés à la consommation durant le trajet est attesté sur l'épave de Cavalière (I^{er} s. av. J.-C.), qui a livré des restes dossements de cochons domestiques, Charlin *et alii* 1978, p. 16-17.

29 Les sauces confectionnées à base de poisson fermenté étaient très prisées durant l'antiquité et servaient d'aliment de base. Sur la confection de ces sauces, voir Desse-Bersset Nathalie et Desse Jean 2000.

30 Les amphores de l'épave B de Pise-San Rossore contenaient des noix, des châtaignes, des pêches, des cerises et des prunes, Bruni Stefano 2000, p. 43.

31 La présence de nombreux restes d'animaux découverts en association avec les épaves de Pise-San Rossore montre toute la variété des espèces susceptibles d'être embarquées à bord, Sorrentino Claudio *et alii* 2000.

32 À l'époque moderne, l'eau, stockée en tonneaux, représentait un volume très important à bord : 210 000 litres pour 3 mois, sur un vaisseau de 74 canons au XVIII^e siècle. L'usage des jarres de Biot était sans doute réservé aux officiers.

33 La réutilisation d'amphores pour le stockage de vivres à bord des navires antiques est une pratique attestée, peut-être étendue au transport de l'eau (Sur le réemploi des amphores, Abdelhamid Salim 2013). Pour cette dernière, l'utilisation de réservoirs en matériaux périssables en cale est également probable, en particulier pour les grosses unités, Rougé 1984, p. 224. En revanche, l'hypothèse de l'utilisation des marmites en plomb découvertes sur les épaves comme réserve d'eau d'urgence ne nous paraît pas, compte tenu de leur volume et leur forme ouverte, être envisageable, Beltrame Carlo 2002, p. 58-61.

34 Gianfrotta Piero Alfredo 1999, p. 26-27.

35 Voir l'épave de Yassi Ada 1, Turquie, VII^e siècle, Pomey Patrice 1997a, p. 106, d'après H. Maggi.

36 L'Hour Michel 1984, p. 65.

37 Un *foculus* est un four miniature, dont la conception permet de poser une marmite au-dessus d'un foyer, tout en évacuant les fumées par un conduit arrière. Ce type de mobilier a fait l'objet de plusieurs découvertes dans les eaux nord-occidentales méditerranéennes (Bénat 3, I^{er} s. ap. J.-C.), Long Luc 2004, p.88 ; Barthélémy B, I^{er} s. ap. J.-C., Lopez Anne 1996. Pour le détail du fonctionnement des foculi, voir Beltrame Carlo 2002, p. 60-63.

38 Berti Fede 1990, p. 247-252.

39 À l'exemple des quatre casseroles en cuivre découvertes sur l'épave Dramont D (I^{er} s. ap. J.-C.) en association avec de la céramique de cuisine portant des traces de feu, Joncheray Jean-Pierre 1974 ; Joncheray Jean-Pierre 1975, p. 6-7 ou de l'exemplaire lui aussi en cuivre, découvert sur l'épave Héliopolis 1 (IV^e s. ap. J.-C.), Joncheray Jean-Pierre 1997, p. 157.

40 Un *simpulum* est une sorte de louche permettant de se servir dans un récipient de type *olla* ou marmite. Si certains devaient être en bois, mais ne nous sont pas parvenus, la

filtrés dans des passeroires (épave de Comacchio)⁴¹. L'eau et le vin sont servis au moyen de carafes ou de cruches comme celles découvertes sur l'épave Capo Sagro 2 (fig. 2), dont le filtre et le bec tubulaire garantissent au consommateur la qualité de la boisson.

À l'époque moderne, sur les navires de guerre, la préparation des repas est confiée à un cuisinier et ses commis. Difficile rôle que celui de contenter l'équipage tout en rationnant les vivres afin de gérer les stocks. Les cuisines se situaient généralement à l'avant et étaient composées de grands fourneaux avec des bacs d'eau, le tout isolé de la coque par des briques.

À l'instar de l'Antiquité, une multitude d'articles de cuisine sont en usage. Des mortiers, des marmites (cat. 145), de petits pots à conserves ou bien encore des poêlons aux formes différentes en fonction des usages, comme ceux de l'épave de la *Nourrice* (cat. 152, 153). De grands chaudrons en alliage cuivreux étaient employés pour cuisiner des quantités suffisantes aux équipages nombreux. De très beaux exemplaires ont ainsi été découverts sur l'épave de la *Sainte-Dorothea*⁴² et plus récemment sur l'épave de la *Jeanne-Elisabeth*⁴³ ou encore sur celle de la *Lune*. Des ustensiles adaptés étaient associés à leur usage comme la cuillère en alliage cuivreux de l'épave du *Ça Ira*.

Les officiers mangent des menus à part, bien plus sophistiqués et leurs tables sont également luxueuses : verres à pied, plat, pichet, couvert, chandelier en étain ou en argent (cat. 138, 140, 141, 157). Le vin est servi dans des bouteilles en verre (cat. 156). À l'opposé des riches tables de l'état-major, les repas de l'équipage sont distribués dans des grands plats en bois par ration pour sept hommes généralement et les boissons sont servies dans des bidons, dont les épaves de la *Natière* ont livré une très belle collection⁴⁴. Cette vaisselle de bois, fragile et périssable, laisse malheureusement peu de traces archéologiques.

Certains de ces objets sont également une des rares, et presque unique, opportunité de nous plonger dans l'intimité de l'équipage et l'identité des marins. L'assiette en sigillée issue des prospections du port de Calvi (cat. 142) ou bien encore le plat creux de la *Nourrice* (cat. 154) sont des exemples parlant de personnalisation du mobilier céramique par leur propriétaire grâce à des graffiti après cuisson. Ces marques que l'on retrouve principalement sur de la vaisselle indiquent parfois le nom ou les initiales de marins ou leur fonction et sont des indices permettant de retracer l'origine et la vie de l'équipage.

S'habiller et se chausser

Les vêtements constituent les seules protections des marins contre le froid, le sel et surtout le soleil. Les données sur l'habillement des marins durant l'Antiquité tout comme à l'époque moderne proviennent principalement des sources iconographiques. Pour la période moderne, quelques rares mentions d'effets personnels apparaissent dans les sources textuelles notamment lors du décès d'un marin et du partage de ses affaires⁴⁵.

De manière générale, les fouilles archéologiques livrent quelques précieux exemplaires de ces vêtements, chaussures et chapeaux. Il demeure toutefois difficile de différencier, une fois détériorés par le temps ou bien décolorés par l'eau de mer, les textiles vestimentaires des sacs de toiles, voiles de rechange⁴⁶...



Fig. 2 : Cruche à filtre, épave Capo Sagro 2, I^{er} s. av. J.-C. - I^{er} s. ap. J.-C. (n° inv. Drassm-MCC 29115).

plupart des découvertes concernant des *simpula* en alliage de cuivre, à l'exception de l'exemplaire en argent de l'épave du Cap Taillat (I^{er} s. av. J.-C.), Joncheray Jean-Pierre 1987, p. 138.

41 Berti Fede 1990, p. 252-253.

42 L'Hour Michel 1993, p. 30-31.

43 Grandjean Patrick 2013, p. 48 ; Jaouen Marine, Poletto Andréa 2014, p. 96.

44 Veyrat Elisabeth 2014, p. 104

45 Daeffler Michel, Veyrat Elisabeth 2005, p. 332-333.

46 Veyrat Elisabeth 2005, p. 328-331.

Les témoins les plus courants sont, pour l'Antiquité, les chaussures, comme celle en cuir découverte sur l'épave de Comacchio⁴⁷ ou encore les semelles en bois découvertes en association avec l'épave C de Pise-San Rossore (I^{er} s. ap. J.-C.)⁴⁸.

À l'époque moderne, à l'image de la hiérarchie à bord, les tenues sont également représentatives des grades et du rôle d'équipage. Les matelots quant à eux s'habillent à leur guise, toutefois ils devaient disposer d'un minimum de change qui pouvait être fourni et retenu sur leur paye (chemise, culotte de gros drap, veste, gilet...) ⁴⁹. En contexte archéologique, compte-tenu de la fragilité de ces vêtements, ce sont les boucles, aux usages multiples (chaussure, genoux, pantalon), et les boutons, qui sont régulièrement découverts en nombre. Les épaves de la *Dauphine* et de l'*Aimable Grenot* ainsi que celles de la bataille de la Hougue ont livré de nombreuses chaussures complètes⁵⁰. En outre, de très belles collections de vêtements (chapeau, gants, bonnet, veston...) existent également sur les épaves du *General Carleton*⁵¹ ou bien encore du *Juste*⁵².

L'hygiène c'est la santé

Les notions d'hygiène à bord sont loin de nos préoccupations actuelles. L'essentiel était de limiter la contamination des infections et des parasites à l'ensemble de l'équipage. Il convient à ce titre de rappeler que ces problématiques sont directement liées au nombre d'hommes à bord et sont donc très différentes entre un navire marchand antique avec trois ou quatre hommes à bord et un vaisseau de guerre du XVIII^e siècle avec des centaines d'hommes.

Pour l'Antiquité, les questions d'hygiène personnelle ne sont pas, à notre connaissance, aussi préoccupantes qu'elles le seront à la période moderne. Mais la mer produit bien sûr son lot de désagréments et il est probable que l'on utilisait une pharmacie de bord, voire que l'on disposait peut-être pour les plus grandes unités d'un médecin comme l'atteste l'inscription sur une assiette découverte sur l'épave de Ladispoli⁵³. Ces aléas du voyage en mer n'empêchaient en rien l'équipage, en particulier le haut de la hiérarchie et les passagers les plus aisés, de disposer du mobilier habituellement nécessaire à leur hygiène. Les miroirs en bronze de Porto Nuovo, du I^{er} siècle ap. J.-C. (cat. 163), en sont un exemple concret. Ils témoignent du soin qu'apportent certains, passagers ou marins, à prolonger en mer l'ensemble de leurs activités terrestres. Les peignes, essentiellement en bois, aident à contenir la prolifération de poux.

A contrario de l'Antiquité, les problèmes d'hygiène et de santé à bord sont, pour l'époque moderne, très importants, notamment lors des longues traversées. Les navires de guerre concentrent les principales difficultés. Les hommes vivent ainsi dans une très grande promiscuité dans les entreponts, espaces clos, peu ventilés et très humides. Ces conditions favorisent le développement des infections et autres parasites. Pour limiter les risques d'épidémies, les entreponts sont lavés et frottés régulièrement. Les hommes doivent également se laver, se peigner, se raser et changer de chemise au moins une fois par semaine⁵⁴.

Sur les navires de guerre, des chirurgiens, formés dans de véritables écoles de médecine navale, étaient embarqués pour soigner l'état-major et l'équipage. En contexte archéologique, il est fréquent de découvrir quelques instruments et articles appartenant aux chirurgiens ou aux apothicaires : pots à onguents, mortier et pilon, clystère, urinal... Les infections, notamment la gangrène, sont difficiles à traiter à bord, l'amputation est souvent le seul recours, l'ultime remède pour survivre comme l'atteste la découverte d'un couteau à amputer sur l'épave de l'*Aimable Grenot*.

Occuper ses temps libres : entre repos et divertissement

Naviguer requiert certes une attention de tous les instants, mais l'équipage bénéficie tout de même de quelques temps de repos, au moins lorsque le navire est à quai, abrité pour passer la nuit, ou lorsque le vent ne souffle pas assez fort pour gonfler les voiles. La pêche, nous l'avons vu, est certainement la meilleure manière d'occuper son temps libre, permettant en plus de tromper l'ennui de s'approvisionner en poisson, mais elle n'est certainement pas la seule activité à laquelle s'adonnent les marins.

Les activités religieuses sont attestées durant l'Antiquité par les découvertes d'objets liés au culte, comme des statuettes anthropomorphes (Planier 1, I^{er} s. ap. J.-C.)⁵⁵ ou animales (Port-Vendres 3, II^e s. ap. J.-C.)⁵⁶ ou des vases spécifiques⁵⁷ ou des petits autels⁵⁸ mais aussi par les sources textuelles qui nous livrent des indices sur le rapport des marins à leurs dieux⁵⁹.

47 Berti Fede 1990, p. 91.

48 Grandinetti Guiditta, Rossi Elena 2000.

49 Boudriot Jean 1997, p. 142.

50 L'Hour Michel, Veyrat Elisabeth 1992, p. 59.

51 Babits L., Brenckle M. 2008, p. 167-198.

52 Veyrat Elisabeth 2005, p. 328.

53 Beltrame Carlo 2002, p. 87-90.

54 Boudriot Jean 1997, p. 185.

55 L'Hour Michel 1984.

56 Liou Bernard et Pomey Patrice 1985, p. 554.

57 Massy Jean-Luc, 2016.

58 Pomey Patrice, Gianfrotta Piero Alfredo 1981, p. 294.

59 Alvar Jaime, Romero Recio Mirella 2005.

À l'époque moderne, la religion tient également une place primordiale, sur les navires de guerre, un aumônier de Marine embarque à bord pour célébrer les différentes messes et donner éventuellement l'extrême onction. L'ordonnance de la Marine de 1681 précise qu'« il célébrera la Messe du moins les Fêtes & Dimanches, administrera les Sacrements à ceux du Vaisseau, & fera tous les jours matin & soir la Prière publique, où chacun sera tenu d'assister, s'il n'a empêchement légitime »⁶⁰. Les objets de dévotion sont rarement conservés, mais la découverte de quelques accessoires personnels culturels tels que le chapelet et sa boîte sur l'épave de l'Amirauté (cat. 165) ou le crucifix en bronze du *Prince de Conty* témoignent de la religiosité à bord⁶¹.

Pour se distraire, les jeux et la musique sont également d'usage. Les paris et jeux d'argent, pouvant échauffer les esprits, sont par contre interdits à l'époque moderne. Ces loisirs laissent peu de traces archéologiques, pour autant, la découverte de pions (épave de Comacchio)⁶², de dés (épaves de la Natière, Calvi 1 [cat. 168]), d'osselets (cat. 169) ou de plateau de jeux complet (épave du *Vasa*) sont autant de témoins de ces instants de plaisir pour les marins. La présence d'une tortue⁶³ sur l'épave antique de Comacchio probable animal de compagnie, se rapporte également à ces moments de détente.

La musique et les chants accompagnent les moments de détente et rythment généralement les manœuvres et les cérémonies. Les instruments de musiques sont des pièces d'une très grande fragilité et sont de fait rarement conservés. À ce titre, le tambour découvert sur l'épave du *HMS Swift*, dans un état de conservation remarquable, est tout à fait exceptionnel⁶⁴.

Enfin, une dernière activité prisée par les marins est la consommation de tabac. Autorisée, mais réglementée compte-tenu des risques d'incendie, la découverte de pipes à tabac en céramique est très fréquente à bord des navires d'époque moderne.

Au-delà de l'imaginaire, la vie à bord est rude, sommaire et dangereuse. D'autant plus que les marins, jusqu'à des périodes récentes, ne savent pas nager. Le danger est donc omniprésent et la mort frappe régulièrement.

À l'image des sociétés, il n'existe pas une vie à bord mais des vies, des coutumes, des règles et de fait des catégories d'objets bien différentes. Difficile donc de résumer en quelques lignes la vie entre travail et activités quotidiennes. Si l'on note une continuité de certaines pratiques, nombre de différences transparaissent dans cet exposé. Les différentes périodes et le contexte marchand ou militaire y sont bien évidemment pour beaucoup, mais la religion ou les préoccupations propres à chaque société marquent également des différences.

Pour l'Antiquité, c'est la vie à bord des navires de commerce qui est la plus documentée. Du travail de bord nous connaissons l'essentiel : navigation et maniement des voiles, réparations, vidange des eaux de sentine. Le quotidien des marins, si certains aspects nous échappent certainement encore, est également bien connu à la fois par les récits rapportés de certains passagers érudits, comme dans le cas du récit du voyage de saint Paul (*Actes des Apôtres*, XXVII-XXVIII), mais aussi par les découvertes archéologiques de plus en plus nombreuses à la fois en mer mais aussi en contexte portuaire : alimentation à base de produits frais et en conserves, occupations lors des temps libres, hygiène et pharmacie... Même les transactions commerciales qui, compte tenu des objets employés livrent peu d'indices, sont attestées à travers certaines découvertes comme les balances ou les pierres de touche.

À l'époque moderne, la hiérarchie à bord se traduit également par une hiérarchisation spatiale des différents espaces du navire. Le capitaine et ses officiers vivent généralement à l'arrière, mangent des repas relativement sophistiqués sur de luxueuses tables. Tandis que les marins vivent entassés dans les entreponts et dorment au-dessus des canons dans des hamacs. Leur « branle », leur hamac, devait être rangé lors des phases de combat d'où l'expression « Branle-bas le combat ».

La vie à bord à l'époque moderne est aujourd'hui relativement bien documentée par l'archéologie sous-marine, les sources textuelles et iconographiques. C'est la confrontation de ces diverses sources, denses et variées, qui permet peu à peu de restituer l'intimité des marins. Or, comme dans tous les cas où l'humain entre en jeu, une part d'unique, d'inédit peut, à chaque fouille, se révéler un peu plus. D'autre part la vie à bord des navires marchands demeure encore assez peu connue. Oubliée des sources textuelles, la vie des marins de la marine marchande se révèle principalement par les fouilles archéologiques et notamment par exemple par la fouille récente de la *Jeanne-Elisabeth* (1755).

Toujours fragmentaires, les différentes sources évoquées, qu'elles soient iconographiques, textuelles ou archéologiques offrent un éclairage essentiel sur bien des aspects de la vie à bord quelle que soit l'époque et à la fois sur des navires de commerce ou de guerre. Chaque tasse, chaque dé, chaque boucle de ceinture, nous rappellent que derrière ces incroyables machines, voguant sur les flots, se cachent des hommes.

60 Titre II, art. III, p. 130.

61 Détrée Jean-François 2005, p. 334-335.

62 Berti Fede 1990, p. 269-270.

63 Berti Fede 1990, p. 123-124.

64 Elkin Dolores et alii 2011, p. 297.

Bibliographie

- Abdelhamid Selma, « Against the throw-away-mentality: The reuse of amphoras in ancient maritime transport », in Hahn Hans Peter, Weiss Hadas (éd.), *Mobility, meaning and the transformations of things*, Oxford, Oxbow, 2013, p. 91-106.
- Alfonsi Hervé, « L'épave Porticcio 1 (EA 540) », *Bilan Scientifique du Drassm 2010*, 2014, p. 74-75.
- Alyar Jaime, Romero Recio Mirella, « La vie religieuse en mer », *Dialogues d'histoire ancienne*, supp. 1, 2005, p. 167-189.
- Babits L., Brenckle M., « Sailor clothing » in Ossowski W., *The general Carleton shipwreck, 1785*, Gdansk, Polish maritime museum, 2008, p. 167-198.
- Beltrame Carlo, *Vita di bordo in età romana*, Roma, Libreria dello Stato, 2002.
- Berti Fede, *Fortuna maris : la nave romana di Comacchio*, Bologna, Nuova Alfa editoriale, 1990.
- Boudriot Jean, *Le vaisseau de 74 canons*, Grenoble, éditions des quatre seigneurs, 4 vol., 1997, p. 166, 212, 280.
- Bruni Stefano, « Il porto urbano di Pisa e i relitti del complesso ferroviario di « Pisa San Rossore », in Bruni Stefano (éd.), *Le Navi antiche di Pisa ad un anno dall'inizio delle ricerche*, Firenze, Polistampa, 2000, p. 21-79.
- Casson Lionel, *Ships and seamanship in the ancient world*, Princeton, Princeton University Press, 1971.
- Chew Hélène, « Le don de la collection Robert Jacques Lederer au musée des Antiquités nationales », *Antiquités nationales*, n°36, 2004, p. 31-37.
- Cibecchini Franca, « Et fiat lux... à 20 000 lieux sous la mer ! Nouvelles données sur la cargaison de lampes de l'épave profonde Aléria 1 », in Djaoui David (éd.), *Histoires matérielles : terre cuite, bois, métal et autres objets : des pots et des potes : mélanges offerts à Lucien Rivet*, Autun, Mergoïl, 2016, p. 193-201.
- Daeffler Michel, Veyrat Elisabeth, « Inventaire des effets du matelot Jean de Grâce, mort en 1679 », in L'Hour Michel, Veyrat Elisabeth, *La Mer pour Mémoire, archéologie sous-marine des épaves atlantiques*, Paris, Somogy éditions, 2005, p. 116-117.
- Desse-Berset Nathalie, Desse Jean, « Salsamenta, garum et autres préparations de poissons. Ce qu'en disent les os », *Mélanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité*, vol. 112, 2000, p. 73-97.
- Detree Jean-François, « Priez pour nous à bord des vaisseaux de ligne » in L'Hour Michel, Veyrat Elisabeth, *La Mer pour Mémoire, archéologie sous-marine des épaves atlantiques*, Paris, Somogy d'art, 2005, p. 334-335.
- Elkin Dolores, Bastida Ricardo, *El naufragio de la HMS Swift - 1770 -*, Buenos Aires, Vazquez Mazzini editores, 2011.
- Galili Ehud, Rosen Baruch, Zviely Dov, « Ancient Sounding-Weights and Navigation along the Mediterranean Coast of Israel », *International Journal of Nautical Archaeology*, vol. 38, n°2, 2009, p. 343-368.
- Gianfrotta Piero Alfredo, « Archeologia subacquea e testimonianze di pesca », *Mélanges de l'École française de Rome - Antiquité*, vol. 111, n°1, 1999, p. 9-36.
- Gianfrotta Piero Alfredo, Pomey Patrice, *Archeologia subacquea: storia, tecniche, scoperte e relitti*, Milan, Arnoldo Mondadori, 1981.
- Grandinetti Giuditta, Rossi Elena, « Oggetti in legno, cuoio e metallo (=Objects in wood, leather, and metal) », in Bruni Stefano (éd.), *Le Navi antiche di Pisa ad un anno dall'inizio delle ricerche*, Firenze, Polistampa, 2000, p. 307-312.
- Grandjean Patrick, « L'épave de la Jeanne-Elisabeth », *Bilan scientifique du Drassm 2009*, 2013, p. 45-49.
- Jaouen Marine, Poletto Andréa, « The shipwreck of the *Jeanne-Elisabeth 1755* », in Dagneau Charles, Gauvin Karoly, *ACUA Underwater Archaeology Proceedings 2014*, An advisory Council on Underwater Archaeology Publication, 2014, p. 93-98.
- Joncheray Jean-Pierre, « Etude de l'épave Dramont D, dite "des pelvis", d'après les travaux du Groupe d'Etudes Sous-marines de Saint-Raphaël », *Cahiers d'archéologie subaquatique*, n°3, 1974, p. 21-48.
- Joncheray Jean-Pierre, « Etude de l'épave Dramont D : IV, les objets métalliques », *Cahiers d'archéologie subaquatique*, n°4, 1975, p. 5-18.
- Joncheray Jean-Pierre, « L'épave romaine de Taillat », *Cahiers d'archéologie subaquatique*, n°6, 1987, p. 127-150.
- Joncheray Jean-Pierre, « Deux épaves du Bas-Empire romain, Deuxième partie : l'épave Héliopolis 1 », *Cahiers d'archéologie subaquatique*, n°13, 1997, p. 137-164.
- Kaltsas Nikolaos, Vlachogianni Elena, Bouyia Polyxeni, *The Antikythera shipwreck : the ship, the treasures, the mechanism* : [exhibition] National Archaeological Museum, April 2012-April 2013, Athènes, Kapon Editions, 2012.
- L'Hour Michel, « Les statuettes de bois de l'épave Planier 1 à Marseille », *Archaeonautica*, Vol. 4, 1984, p. 53-73.
- L'Hour Michel, Veyrat Elisabeth, « Les épaves de La Hougue : premier résultat des fouilles sous-marines », in *Des vaisseaux et des hommes, vaisseaux de ligne et gens de mer dans l'Europe du XVIII^e siècle*, Saint-Vaast-La-Hougue, Musée maritime de l'île de Tatihou, 1992, p. 59-66.
- L'Hour Michel, « La Sainte Dorothea (1693). Un vaisseau marchand danois en rade de Villefranche. Réflexions sur une fouille sous-marine de site profond », *Cahiers d'archéologie subaquatique*, n°9, 1993, p. 5-36.
- L'Hour Michel, Veyrat Elisabeth, *Un Corsaire sous la mer, Les épaves de la Natière, Archéologie sous-marine à Saint-Malo*, Saint-Malo, Adramar, 2001-2004, 5 vol.
- L'Hour Michel, Veyrat Elisabeth, *La Mer pour Mémoire, archéologie sous-marine des épaves atlantiques*, Paris, Somogy, 2005.
- Liou Bernard, Pomey Patrice, « Direction des recherches archéologiques sous-marines », *Gallia*, vol. 43, n°2, 1985, p. 547-576.
- Long Luc, « Epaves et sites submergés de la région d'Hyères de la préhistoire à l'époque moderne », *Scientific Report of Port-Cros national Park*, n°18, 2004, p. 47-96.
- Lopez Anne, « Epave Barthélémy B », *Bilan scientifique du Drassm*, 1995, 1996, p. 59-60.
- Maisonneuve (de), Bernard et Mireille, *Le Maidstone, miroir d'une mémoire*, Saint-Gilles-Croix-de-Vie, ARHIMS, 1991.
- Massy Jean-Luc, « Archéologie sous-marine en Corse antique », *Cahiers d'archéologie subaquatique*, n°20, 2013, p. 1-212.
- Massy Jean-Luc, « Un vase à libation en l'honneur de Neptune mis au jour dans les bouches de Bonifacio », *Cahiers d'archéologie subaquatique*, n°23, 2016, p. 5-12.
- Muckelroy Keith, *Maritime archaeology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1978.
- Pomey Patrice (dir.), *La Navigation dans l'Antiquité*, Aix-en-Provence, Edisud, 1997a.
- Pomey Patrice, « L'art de la navigation dans l'Antiquité », in *Regards sur la Méditerranée*, Actes du 7^e colloque de la Villa Kérylos à Beaulieu-sur-Mer les 4 & 5 octobre 1996, Paris, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 1997b, p. 89-101.
- Rougé Jean, « Le confort des passagers à bord des navires antiques », *Archaeonautica*, vol. 4, 1984, p. 223-242.
- Sauvage Cécile, *Rapport d'opération de sondage Waldam 3, Marck (Pas-de-Calais)*, Archives scientifiques Drassm, 2016.
- Solier Yves, Guy Max, Lavagne G.-F. et al. « Les épaves de Gruissan », *Archaeonautica*, vol. 3, 1981, p. 7-264.
- Sorrentino Claudio, Di Giuseppe Zelia, Manzi Francesco, « Materiale osteologico animale 7 », in Bruni Stefano (éd.), *Le Navi antiche di Pisa ad un anno dall'inizio delle ricerche*, Firenze, Polistampa, 2000, p. 329-342.
- Ucelli Guido, *Le Navi di Nemi*, Roma, Libreria dello Stato, 1950.
- Veyrat Elisabeth, « Vêtements des gens de mer et textiles archéologiques », in L'Hour Michel, Veyrat Elisabeth, *La Mer pour Mémoire, archéologie sous-marine des épaves atlantiques*, Paris, Somogy, 2005, p. 328-329.
- Veyrat Elisabeth, « Food Aboard ! Eating & drinking Habits on French Frigates of the Early-18th century, according to the Natière Shipwrecks », in Dagneau Charles, Gauvin Karoly, *ACUA Underwater Archaeology Proceedings 2014*, An advisory Council on Underwater Archaeology Publication, 2014, p. 99-106.
- Veyrat Magali, « A leading analysis : lead objects from Early 18th Century French Frigates, The Natière Shipwrecks », in Dagneau Charles, Gauvin Karoly, *ACUA Underwater Archaeology Proceedings 2014*, An advisory Council on Underwater Archaeology Publication, 2014, p. 121-129.
- Wildeman David, « Le quartier de Davis », in L'Hour Michel, Veyrat Elisabeth, *La Mer pour Mémoire, archéologie sous-marine des épaves atlantiques*, Paris, Somogy, 2005, p. 116-117.

Sources imprimées

Ordonnance de la Marine du mois d'août 1681. Commentée & conférée sur les anciennes Ordonnances, le Droit Romain, & les nouveaux Règlements. Augmentée d'un extrait de l'Ordonnance de 1689 concernant la Police & la distribution des vivres sur les Vaisseaux et du Règlement de 1753, concernant la Police & Discipline des Equipages de Navires, armés pour les Colonies de l'Amérique. 1755.