

numéro

21

# *Revue d'***HISTOIRE MARITIME**

Histoire maritime  
Outre-mer  
Relations internationales

*Les nouveaux enjeux  
de l'archéologie sous-marine*

**Tiré à part**

**pdf complet : 979-10-231-1255-9**





*Revue d'***HISTOIRE  
MARITIME**

n° 21 • 2015/2

Les PUPS, désormais SUP, sont un service général  
de la faculté des Lettres de Sorbonne Université.

© Presses de l'université Paris-Sorbonne, 2015

© Sorbonne Université Presses, 2020

ISBN PAPIER : 979-10-231-0502-5

PDF COMPLET : 979-10-231-1255-9

TIRÉS À PART EN PDF :

- I-1. Marie-Yvane Daire *et al.* – 979-10-231-1256-6
  - I-1. Michel L'Hour – 979-10-231-1257-3
  - I-1. Christophe Cérino – 979-10-231-1258-0
  - I-1. Blair Atcheson *et al.* – 979-10-231-1259-7
- I-2. Vincent Dumas *et al.* – 979-10-231-1260-3
  - I-2. Pierre Poveda – 979-10-231-1261-0
  - I-2. Alexandra Grille – 979-10-231-1262-7
- I-3. Emmanuel Nantet – 979-10-231-1263-4
  - I-3. Gaëlle Dieulefet – 979-10-231-1264-1
  - I-3. Jerzy Gawronski – 979-10-231-1265-8
- I. Gérard Le Bouëdec – 979-10-231-1266-5
  - I. Glossaire – 979-10-231-1267-2
  - II. Antoine Rivault – 979-10-231-1268-9
  - II. Claire Boër – 979-10-231-1269-6
  - II. Olivier Lopez – 979-10-231-1270-2
- II. Irina Tsitovitch-Kozlova – 979-10-231-1271-9
  - II. Pierre Caillousse – 979-10-231-1272-6
  - II. Raphaël Ramos – 979-10-231-1273-3
- II. Jean-Baptiste Blain – 979-10-231-1274-0
- Varia.* Laura Le Goff, Catherine Dupont – 979-10-231-1275-7
  - Varia.* Pierre Le Bot – 979-10-231-1276-4
  - Varia.* Guillemette Crouzet – 979-10-231-1277-1
  - Varia.* Jean-Marie Kowalski – 979-10-231-1278-8
- Chronique, position de thèse – 979-10-231-1279-5
- Comptes rendus – 979-10-231-1280-1

Maquette et réalisation : Compo Meca Publishing (64990 Mouguerre)

d'après le graphisme de Patrick Van Dieren

Versions PDF : 3d2s (Paris)

SUP

Maison de la Recherche

Sorbonne Université

28, rue Serpente

75006 Paris

tél. : (33)(0)1 53 10 57 60

fax : (33)(0)1 53 10 57 66

[sup@sorbonne-universite.fr](mailto:sup@sorbonne-universite.fr)

<https://sup.sorbonne-universite.fr>

## SOMMAIRE

Avant-propos .....7

### Éditorial

Jean-Pierre Poussou .....9

### I. DOSSIER

## LES NOUVEAUX ENJEUX DE L'ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE

Les nouveaux enjeux de l'archéologie sous-marine

Christophe Cérino, Michel L'Hour, Éric Rieth ..... 15

### LES NOUVELLES PROBLÉMATIQUES DE LA RECHERCHE

Les apports de l'archéologie subaquatique au projet européen « *Arch-Manche* »

Marie-Yvane Daire, Catherine Dupont, Loïc Langouët, Laetitia Le Ru, Grégor Marchand,  
Chloé Martin, Garry Momber, Pau Olmos, Julie Satchell, Lauren Tidbury ..... 21

De la mer à la *Lune* : la longue marche des archéologues sous-marins français vers  
les abysses

Michel L'Hour .....45

Les épaves de la Bataille de l'Atlantique au Pays de Lorient : enjeux scientifiques,  
patrimoniaux et de valorisation

Christophe Cérino .....67

Retour en Normandie : prospections archéologiques de l'*US Navy* sur la flotte  
immergée de l'Opération *Neptune*

Blair Atcheson, Robert Neyland, Alexis Catsambis .....85

### LES NOUVELLES TECHNOLOGIES AU SERVICE DE LA RECHERCHE SUBAQUATIQUE

Application de la photogrammétrie en archéologie navale

Vincent Dumas, Philippe Groscaux †, Giulia Boetto ..... 127

Méthode de restitution des navires antiques : nouveaux outils et nouvelles analyses des restitutions en archéologie navale Pierre Poveda .....	157
---	-----

L'épave de l'Aber Wrac'h 1 : entre tradition (maquette) et innovation (3D) Alexandra Grille .....	181
--	-----

#### LES NOUVEAUX ENJEUX DE VALORISATION DE LA RECHERCHE

Le gouvernail antique : bilan et perspectives Emmanuel Nantet .....	197
--	-----

Échanges maritimes et culture matérielle : une approche par l'analyse des mouillages et des céramiques, xv <sup>e</sup> -xviii <sup>e</sup> siècles Gaëlle Dieulefet .....	207
---	-----

4 Navires et villes en archéologie maritime : le navire de la <i>VOC Amsterdam</i> et l'archéologie biographique de la ville d'Amsterdam au xviii <sup>e</sup> siècle Jerzy Gawronski .....	231
--	-----

#### CONCLUSIONS

Synthèse de la table ronde interdisciplinaire du 15 avril 2014 : « Archéologie sous-marine, histoire et patrimoine maritime : les nouveaux enjeux de la recherche » Gérard Le Bouëdec .....	263
--	-----

Glossaire Éric Rieth .....	267
-------------------------------	-----

## II

### PRÉSENTATION DE LEURS RECHERCHES PAR LES DOCTORANTS EN HISTOIRE MARITIME (LORIENT, JUIN 2014)

Le duc d'Étampes et la Bretagne : être gouverneur d'une province maritime au xv <sup>e</sup> siècle (1543-1565) Antoine Rivault .....	281
--	-----

Entre terre et mer : cadre de vie, culture matérielle et destins de marins provençaux au xviii <sup>e</sup> siècle Claire Boër .....	293
---	-----

Travailler chez l'autre, vivre avec ? En Barbarie avec les employés de la Compagnie royale d'Afrique au xviii <sup>e</sup> siècle Olivier Lopez .....	307
--	-----

La présence russe dans le Pacifique Sud sous le règne du tsar Alexandre I <sup>er</sup> (1801-1825) Irina Tsitovitch-Kozlova .....	319
La transformation des littoraux de la pointe du Médoc de la fin du xvi <sup>e</sup> au milieu du xix <sup>e</sup> siècle: problématique, sources et méthodes d'analyse Pierre Caillosse .....	329
La Marine américaine et la réorganisation du renseignement au lendemain de la Seconde Guerre mondiale Raphaël Ramos .....	343
Les <i>U-Boot-Bunker</i> construits dans les villes portuaires françaises de la côte atlantique: des lieux aux multiples fonctionnalités (1940-2010) Jean-Baptiste Blain .....	357

III  
*VARIA*

L'exploitation des ressources marines par les populations médiévales: un premier bilan des coquillages découverts en contexte archéologique entre Manche et Garonne Laura Le Goff, Catherine Dupont .....	367
« Beaucoup de mal et peu d'honneur » : la Marine royale en guerre contre Tunis et Tripoli (1727-1729) Pierre Le Bot .....	389
« Boutres tricolores, boutres de discorde » : Britanniques et Français en Oman et dans le nord de l'océan Indien à la fin du xix <sup>e</sup> siècle Guillemette Crouzet .....	407
D'une rive de la rade de Brest à l'autre, une nouvelle École navale pour une nouvelle Marine Jean-Marie Kowalski .....	435

IV  
CHRONIQUE

Jean Boudriot (1921-2015) .....	463
Paul Butel (1931-2015) .....	465
Entre tradition et innovation: itinéraire d'un marin, Edmond Paris (1806-1893) Position de thèse de Géraldine Barron-Fortier .....	471

v  
COMPTES RENDUS

Jean-François Henry, <i>L'île d'Yeu dans la Grande Guerre. Chronique de la vie quotidienne</i> .....	477
Alain Blondy (avec la collaboration de Jean Bérenger), <i>Documents consulaires : Lettres reçues par le chargé d'affaires du Roi à Malte au XVIII<sup>e</sup> siècle</i> .....	479
Christian Borde et Christian Pfister (dir.), <i>Histoire navale, histoire maritime. Mélanges offerts à Patrick Villiers</i> .....	481
Jean de Préneuf, Éric Grove et Andrew Lambert (dir.), <i>Entre terre et mer. L'occupation militaire des espaces maritimes et littoraux</i> .....	484

## AVANT-PROPOS

L'ampleur de ce numéro 21, son caractère largement technique et en même temps innovant sont le fruit de la collaboration des partenaires habituels de notre revue – la Fédération d'histoire et d'archéologie maritimes de l'université Paris-Sorbonne, l'UMR CNRS 6258 CERHIO (Université de Bretagne Sud) et le GIS d'histoire maritime –, avec le Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM) du ministère de la Culture. Le soutien de celui-ci, qui est venu s'ajouter à nos financements ordinaires, a permis de doter ce numéro 21 d'une illustration en couleur exceptionnellement riche. Nous lui exprimons notre très vive gratitude et nous nous réjouissons de cette collaboration dont le but est le bien commun de nos deux très proches disciplines, l'histoire maritime et l'archéologie sous-marine. Nous tenons aussi à remercier nos collègues Philippe Jarnoux et Pierrick Pourchasse (EA CRBC) pour avoir pris en charge la coordination des échanges avec le Bureau de traduction universitaire de l'université de Brest qui a assuré les conversions de l'anglais vers le français.



## ÉDITORIAL

*Jean-Pierre Poussou*

Le numéro 21 de la *Revue d'histoire maritime* constitue l'un des plus fournis, par son volume, que notre revue ait publié depuis sa création. Cela tient tout d'abord à l'ampleur du dossier principal : « Les nouveaux enjeux de l'archéologie sous-marine », dû à l'initiative de Christophe Cérino, dossier qu'il a rassemblé en collaboration avec Michel L'Hour et Éric Rieth. Il s'agissait de répondre à un double enjeu : d'une part, faire mieux connaître aux historiens du maritime les considérables progrès et les importants résultats obtenus depuis une génération par l'archéologie sous-marine, champ de recherche en plein développement ; d'autre part, rapprocher deux démarches disciplinaires : celles de l'histoire et de l'archéologie sous-marine, voisines mais relativement peu liées, alors que les plans de rencontre sont plus nombreux qu'on ne le croit, comme le montre, par exemple, dans ce numéro 21, le remarquable texte de Jerzy Gawronski. C'était d'autant plus nécessaire que les manières d'explorer le maritime et son histoire, les sources utilisées, plus encore les manières d'écrire des uns et des autres sont dissemblables. Il est certain, en particulier, que le vocabulaire des archéologues sous-marins est peu familier des historiens, tant il est fourni en termes particuliers et techniques, au point qu'il nous a fallu rajouter au dossier un volumineux glossaire qui devrait rendre de grands services aux historiens du maritime, ainsi qu'à tous ceux qui s'intéressent à l'archéologie sous-marine, et pour lequel il faut fortement remercier Éric Rieth. Nos lecteurs seront donc aux prises avec des textes d'une technicité inhabituelle pour eux, mais cela en valait la peine, et l'on verra que la démarche impulsée par deux colloques successifs, tenus à Lorient en 2009 et 2014, et dont ce numéro est l'aboutissement, a tenu toutes ses promesses.

Trois directions ont été choisies. Au départ, nous avons les « nouvelles problématiques de la recherche archéologique sous-marine » dont la première caractéristique est de souligner l'originalité de ses buts : ici analyse des changements côtiers (Marie-Yvane Daire et son équipe), puis prospection et étude des épaves à grande profondeur (Michel L'Hour, Christophe Cérino,

Robert Neyland et collaborateurs<sup>1</sup>). L'analyse grâce à l'archéologie subaquatique des changements côtiers a des perspectives pluridisciplinaires riches d'avenir puisque, dans le cadre du projet européen *Arch-Manche*, à la fois elle fait connaître les effets des changements climatiques survenus sur nos côtes sur le temps long de l'Holocène, et elle aboutit à l'étude de sites archéologiques aujourd'hui submergés, les résultats étant spectaculaires pour le Solent et pour la presqu'île de Quiberon. Ainsi revivent les paysages mésolithiques côtiers submergés (Marie-Yvane Daire *et al.*).

10

Ce sont aux épaves maritimes, conservées à de grande profondeur, que sont consacrés les trois autres textes inclus dans cette première partie du dossier. Tout en axant son propos sur le chantier-laboratoire du vaisseau à deux ponts, la *Lune*, « ce précieux témoin de la première Marine de Louis XIV » englouti depuis 1664 en rade de Toulon, à 91 mètres de profondeur, Michel L'Hour saisit cette occasion pour nous retracer les étapes de la conquête des abysses par les archéologues sous-marins français, ce qui fait de cet article un texte de référence historiographique très précieux. Mais, l'une des avancées récentes a été l'intérêt porté aux épaves métalliques contemporaines, ce qui nous situe dans un autre domaine que celui de la *Lune*, et ce qui soulève d'autres problèmes et difficultés qu'exposent les textes signés par Christophe Cérino et Robert Neyland. Les démarches et moyens d'investigation ne sont plus du tout les mêmes : il faut posséder une très bonne connaissance des matériels et armements utilisés pendant la Seconde Guerre mondiale, mais aussi des opérations de guerre ; il est nécessaire, par ailleurs, de disposer de gros moyens financiers et matériels vu le nombre des bunkers et autres édifices liés au mur de l'Atlantique ou à la mise en défense des installations allemandes, et étant donné également l'étendue du champ à couvrir dans le cadre de l'opération *Overlord*. Pour celle-ci, le rôle du *Naval History and Heritage Command* a donc été essentiel. Les résultats étonneront, mais il nous faut également prendre en considération que cette sauvegarde du patrimoine sous-marin hérité des combats de la fin de la guerre de 1940-1945 peut déboucher sur des conséquences historiques considérables non seulement grâce à la publication des recherches qui y sont liées, mais aussi parce que, comme cela s'est passé au pays de Lorient – et Christophe Cérino y a pris une grande part –, le débouché de ces travaux est la création d'espaces muséographiques.

Il a été beaucoup question dans ces premiers textes des technologies, notamment récentes, et de leur si fécond apport aux recherches sous-marines. C'est à les étudier plus en détail que nous invite la deuxième partie du dossier.

---

1 Ce sont Blair Atcheson et Alexis Catsambis. Ce n'est que par commodité que nous ne citons dans cet éditorial que Robert Neyland car c'est avec lui que nous avons été en contact.

La photogrammétrie numérique en est un élément essentiel car elle permet d'établir « une documentation graphique normalisée et objective devant servir de support à l'élaboration des différentes hypothèses d'une recherche mise en œuvre en Croatie (Vincent Dumas, le regretté Philippe Groscaux, et Giulia Boetto). Très technique, l'article montre à quel point « l'utilisation de la photogrammétrie numérique et des autres procédés d'acquisition 3D » est « une évolution majeure des méthodes de relevé », le but étant aussi d'aboutir à la reconstitution des navires ou marques, ce à quoi est consacré le texte suivant de Pierre Poveda, qui fait partie de la même unité CNRS que les précédents auteurs. P. Poveda s'est attaché à la « restitution des navires antiques par de nouveaux outils et nouvelles analyses ». Le but de ces travaux est à la fois de reconstituer ces navires mais aussi, grâce à cette démarche, d'atteindre la « quantité fabuleuse de savoirs », qu'ils représentent, sans oublier les cargaisons. Depuis une quinzaine d'années, les recherches ont pu aller beaucoup plus loin grâce à « la place de plus en plus importante prise par l'outil informatique ». C'est justement, cette fois de manière concrète, à une reconstitution que s'est attaquée Alexandra Grille à propos de l'épave de l'*Aber Wrac'h I* – 18 m de long sur 5 de large –, découverte en 1985 ; le modèle numérique a permis « d'analyser la séquence de construction après la reconstitution des pièces architecturales individuelles, et de réaliser les calculs des propriétés hydrostatiques ».

La troisième partie du dossier s'attache, par trois exemples, à montrer ce que peut apporter la valorisation de la recherche sous-marine. Ce sont « les nouveaux enjeux » de cette valorisation. Dans un cas, avec Emmanuel Nantet, le but a été de reprendre la célèbre question du gouvernail antique. Notre auteur montre qu'on ne peut pas le considérer de manière simplement négative, en le définissant comme un instrument très inférieur au gouvernail d'étambot, comme on l'a trop fait : les fouilles sous-marines amènent à la conclusion qu'il n'était nullement figé et surtout qu'on ne peut comprendre son fonctionnement et apprécier celui-ci que dans le cadre général du navire dont il n'est qu'un élément. Pour sa part, Gaëlle Dieulefet a étudié des sites de mouillage méditerranéens des xv<sup>e</sup>-xviii<sup>e</sup> siècles car ils sont « les témoins des mouvements maritimes et des navires de passage », et sont plus particulièrement riches en céramiques. Non seulement les productions sont variées mais en outre elles permettent de découvrir, en plus des courants d'échanges, des pratiques culinaires et de préparation des aliments, ce qui débouche sur des approches très nouvelles. Encore plus spectaculaire est la recherche menée par Jerzy Gawronski sur l'*Amsterdam*, navire de la Compagnie hollandaise des Indes Orientales – ou VOC – qui s'échoua sur la côte anglaise, près d'Hastings, lors de son voyage inaugural, en 1749. L'article, d'un intérêt exceptionnel, dont une large partie se consacre à des aperçus méthodologiques essentiels, montre comment l'étude

de cette épave n'apporte pas seulement des données sur le navire lui-même mais sur sa cargaison, et par là sur « l'économie et la production urbaines » de la ville d'Amsterdam à cette époque. L'archéologie sous-marine permet ainsi de déboucher sur l'histoire économique, industrielle (la construction navale mais aussi les produits emportés) et même sociale du grand port hollandais, ce qui est fascinant. Une synthèse conclusive de Gérard Le Bouëdec permet de replacer l'ensemble dans son contexte et de mieux en apprécier la richesse.

12

Le caractère novateur du dossier qui expose les récentes avancées de l'archéologie sous-marine est prolongé aussi bien par l'ensemble du deuxième dossier – la présentation de leurs recherches par sept doctorants – que par les quatre articles de *Varia*. Deux des textes se rapportent encore à l'archéologie maritime, qu'il s'agisse de la transformation des littoraux de la pointe du Médoc de la fin du XVI<sup>e</sup> au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle (Pierre Caillosse), ou de l'étude des coquillages découverts en contexte archéologique entre Manche et Garonne (Laura Le Goff et Catherine Dupont). Mais nous en sommes très loin lorsqu'il s'agit du rôle de la Marine dans la réorganisation du renseignement américain après 1945 (Philippe Ramos), des possibilités offertes par l'utilisation des *U-Boot-Bunkers* construits par les Allemands dans les villes portuaires françaises de la côte atlantique et de l'évolution de celle-ci (Jean-Baptiste Blain), ou de la présence russe dans le Pacifique Sud sous Alexandre I<sup>er</sup> (Irina Tsitovitch-Kozlova), sans oublier le conflit franco-anglais à propos des boutres « tricolores » en mer d'Oman et dans le nord de l'océan Indien à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (Guillemette Crouzet). Les rapports avec la « Barbarie » au XVIII<sup>e</sup> siècle sont abordés par deux textes, l'un consacré aux conditions de vie, de l'autre côté de la Méditerranée, des employés de la Compagnie d'Afrique (Olivier Lopez), l'autre aux opérations militaires contre Tunis et Tripoli entre 1727 et 1729 (Pierre Le Bot). Nous restons au XVIII<sup>e</sup> siècle avec Claire Boër, qui analyse les conditions de vie des marins provençaux au XVIII<sup>e</sup> siècle, cependant qu'Antoine Rivault montre la complexité, au milieu du XVI<sup>e</sup> siècle, du rôle de gouverneur d'une province maritime, la Bretagne, à travers l'étude du duc d'Étampes qui occupa ce poste de 1543 à 1565. Enfin, Jean-Marie Kowalski met à profit le cinquantenaire de l'inauguration de la nouvelle École navale de Lanvéoc-Poulmic par le général de Gaulle pour nous exposer comment celle-ci a été décidée et construite.

Le numéro est complété, comme de coutume, par les comptes rendus que précèdent la position de thèse de Géraldine Barron-Fortier qui fait revivre la figure de l'amiral Pâris, centrale pour l'histoire de notre Marine nationale dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, et le rappel du souvenir de deux grandes figures de l'histoire maritime qui viennent de nous quitter, Jean Boudriot et Paul Butel.

I. DOSSIER

**Les nouveaux enjeux  
de l'archéologie sous-marine**



## LES NOUVEAUX ENJEUX DE L'ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE

*Christophe Cérino, Michel L'Hour, Éric Rieth*

Le dossier principal de ce numéro 21 de la *Revue d'histoire maritime* a été édité avec le soutien du Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM) du ministère de la Culture, de l'UMR CNRS 6258 CERHIO – université de Bretagne sud –, du GIS d'histoire maritime et de la FED (Fédération d'histoire & d'archéologie maritime) – université de Paris IV-Sorbonne. Nous tenons à leur en témoigner notre vive reconnaissance.

Nous tenons également à remercier nos collègues Philippe Jarnoux et Pierrick Pourchasse – EA CRBC – pour avoir pris en charge la coordination des échanges avec le Bureau de traduction universitaire de l'université de Brest qui a assuré les conversions de l'anglais vers le français.

Il est l'aboutissement d'une démarche collective menée pendant plusieurs années. En juin 2009, le DRASSM du ministère de la Culture et le Centre de recherche historique de l'ouest – UMR CNRS 6258 CERHIO – ont organisé à l'université de Bretagne-sud un grand colloque international, « Archéologie sous-marine et patrimoine. Des pratiques aux enjeux de médiation », qui a rassemblé une cinquantaine d'archéologues et d'historiens maritimes. Il s'agissait à cette occasion de faire, d'une part, un état des lieux de la recherche en archéologie sous-marine et de ses grands apports scientifiques depuis la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, d'autre part de mieux saisir son articulation avec le concept global de patrimoine<sup>1</sup>. Cinq ans se sont écoulés depuis cette manifestation. Aussi, fidèles aux engagements pris en 2009, nous nous sommes donné cette fois pour objectif de faire le point sur les dernières grandes innovations de la discipline et sur ses nouvelles problématiques de recherche. Le présent numéro de la *Revue d'histoire maritime* s'inscrit en outre dans le prolongement des échanges intervenus lors de la table ronde interdisciplinaire sur « Les nouveaux enjeux de la recherche en archéologie sous-marine », co-organisée à Lorient le 15 avril 2014 par

1 Christophe Cérino, Michel L'Hour, Éric Rieth, *Archéologie sous-marine. Pratiques, patrimoine, médiation*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013.

le CERHIO et le DRASSM<sup>2</sup>. Publié dans une revue d'histoire, ce numéro thématique consacrée à l'archéologie sous-marine a aussi pour ambition, dans l'esprit d'interdisciplinarité de cette table ronde, de rappeler et de souligner qu'au-delà des méthodes, des techniques, et des problématiques propres à l'étude des « documents papiers » et des vestiges archéologiques sous-marins, il n'existe fondamentalement qu'une même science historique.

16

Depuis ses balbutiements scientifiques, dans les années 1950, jusqu'à nos jours, le chemin parcouru par l'archéologie sous-marine en termes de méthodes de recherche est considérable. À l'aube d'un nouveau siècle, l'ambition portée par les chercheurs n'est pas moins que de s'affranchir des deux contraintes majeures inhérentes au milieu marin et à l'archéologie : difficulté voire impossibilité des interventions humaines en profondeur, et déconstruction généralement irréversible des vestiges étudiés. En conjuguant les progrès technologiques récemment accomplis dans le domaine de l'exploration sous-marine civile ou militaire avec la révolution robotique en marche, il s'agit désormais d'inventer les outils et la méthodologie qui permettront d'explorer les gisements vierges de toutes prédatons et perturbations d'origine anthropique, localisés à plusieurs centaines, sinon plusieurs milliers de mètres de profondeur.

Par ailleurs, le développement des techniques de photogrammétrie numérique sous-marines constitue une avancée majeure pour les relevés infographiques en 2D et 3D. Sans négliger l'extrême rigueur des chaînes procédurales qu'il convient encore pour l'essentiel d'inventer afin de produire des données fiables, ces nouveaux outils numériques ouvrent la voie à des relevés qui permettront de virtualiser les vestiges engloutis. L'enjeu n'est rien moins que d'offrir à l'avenir la possibilité aux archéologues de « jouer et rejouer » en amont de la phase de terrain et dans un environnement numérique immersif les phases cruciales d'une opération de fouille. Considéré autrefois comme relevant d'un rêve inaccessible, cette ambition semble en passe d'être satisfaite, ainsi qu'en témoignent les diverses expérimentations en cours, notamment sur l'épave du vaisseau *Lune*, perdu par 91 mètres de profondeur au large de Toulon. L'archéologue humanoïde capable d'intervenir jusqu'à deux mille mètres de

---

2 Il ne s'agit pas ici de la publication de cette journée, dont Gérard Le Bouëdec rend compte sous la forme d'une synthèse en fin de volume, mais d'un élargissement d'une partie des thèmes qui y furent abordés par Pascal Arnaud (Institut universitaire de France - UMR 5189 HISOMA, Université Lyon II) / Christophe Cérino (UMR 6258 CERHIO, Université de Bretagne-sud) / Franca Cibecchini (DRASSM, ministère de la Culture) / Dominique Frère (UMR 6258 CERHIO, Université de Bretagne-sud) / Jean-Pierre Joncheray (FFESSM) / Gérard Le Bouëdec (DRASSM, ministère de la Culture) / Michel L'Hour (DRASSM, ministère de la Culture) / Sylviane Llinares (UMR 6258 CERHIO, Université de Bretagne-sud) / Éric Rieth (UMR 8589 LAMOP, Université de Paris I – Musée national de la Marine).

fond ne séjourne plus seulement dans l'imaginaire des passionnés de science-fiction : il a déjà commencé sa lente incubation dans les laboratoires...

Au-delà de la création de modèles numériques d'épaves et de l'acquisition de données fiables et pertinentes s'affranchissant des limites de la plongée humaine, l'informatique s'apprête à révolutionner le champ des interprétations comme des stratégies scientifiques en favorisant un questionnement permanent et formateur sur la validité des résultats et la « scénarisation » pour essai des hypothèses de recherche en présence. Par la simulation, il est ainsi possible d'envisager des *scenarii* de chargement de la cargaison et du lest, de mieux appréhender la nature et l'architecture des vestiges disparus, de modéliser et confronter des conceptions de coques, ou d'étudier leurs comportements en navigation au gré de conditions météorologiques diverses... Si les technologies réclament encore d'être améliorées, puisqu'elles ne permettent pas, pour l'heure, de s'affranchir de la réalisation de modèles réels, le transfert des outils informatiques aujourd'hui mobilisés dans les domaines de la construction navale et de l'aéronautique va bouleverser à court terme – n'en doutons pas – le champ méthodologique et le cadre de recherche des archéologues sous-marines de demain.

Outre la robotique et l'informatique, cette ouverture à l'interdisciplinarité de l'archéologie sous-marine permet de renouveler ses propres questionnements sur la formation des dépotoirs portuaires, les conditions de mouillage des navires, les formes de gouvernails, ou encore la reconstruction des réseaux du commerce maritime à différentes périodes. Dans des perspectives diachroniques et pluridisciplinaires, elle peut aussi bien apporter sa contribution scientifique pour chercher à comprendre l'évolution des environnements littoraux au cours des dix mille dernières années que pour intégrer les traces les plus récentes des conflits contemporains, lesquelles constituent autant de mémoires sensibles propres à générer l'émergence de nouveaux enjeux sociétaux, notamment de commémoration. C'est à la découverte de quelques-uns des aspects de ces récentes évolutions de l'archéologie sous-marine que les contributions rassemblées dans ce numéro invitent le lecteur.



*Les nouvelles problématiques  
de la recherche*



## LES APPORTS DE L'ARCHÉOLOGIE SUBAQUATIQUE AU PROJET EUROPÉEN « ARCH-MANCHE »

*Marie-Yvane Daire*<sup>1</sup>, *Catherine Dupont*<sup>2</sup>, *Loïc Langouët*<sup>3</sup>,  
*Laetitia Le Ru*<sup>4</sup>, *Grégor Marchand*<sup>5</sup>, *Chloé Martin*<sup>6</sup>,  
*Garry Momber*<sup>7</sup>, *Pau Olmos*<sup>8</sup>, *Julie Satchell*<sup>9</sup>, *Lauren Tidbury*<sup>10</sup>

Le projet européen *Arch-Manche*: Archéologie, art et patrimoine côtier – des outils d'aide à la gestion côtière et à la planification des changements climatiques de part et d'autre de la Manche – vise au développement d'approches scientifiques spécifiques à la question des changements côtiers. Il a largement fait appel à l'archéologie subaquatique, considérée sous diverses formes. Nous analysons, dans cet article, les apports de ces méthodes d'investigation dans le cadre de ce projet interdisciplinaire qui trouve son origine dans le constat suivant : les gestionnaires du littoral sont confrontés à un combat grandissant contre les effets de la mer, dans un contexte de changements climatiques, et contre ceux de la pression humaine sur la zone côtière. Mais la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) a rarement pris en compte les enseignements rétroactifs que nous livrent les observations de ces phénomènes sur le très long terme, plurimillénaire, bien qu'ils constituent pourtant une clé essentielle pour relever le défi des effets des changements climatiques sur les côtes. Sur cette base, les objectifs clés du projet visent à :

- introduire de nouvelles approches pour l'évaluation des changements côtiers, en donnant accès à de nouveaux supports quantitatifs et qualitatifs, utiles au suivi de l'évolution actuel des côtes ;

1 Marie-Yvane Daire, Directeur de recherche, UMR CNRS 6566 CReAAH, Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences.  
2 Catherine Dupont, Chargée de recherche, UMR CNRS 6566 CReAAH.  
3 Loïc Langouët, Professeur à l'université de Rennes 1 (ER), Président du CReAAH.  
4 Laetitia Le Ru, Responsables des projets, Association pour le Développement de la Recherche en Archéologie MARitime (ADRAMAR).  
5 Grégor Marchand, Directeur de Recherche, UMR 6566 CReAAH.  
6 Chloé Martin, Contractuelle UMR CNRS 6566 CReAAH.  
7 Garry Momber, Directeur du *Maritime Archaeology Trust*, Southampton.  
8 Pau Olmos, Chercheur contractuel post-doctorant, UMR CNRS 6266.  
9 Julie Satchell, Chercheur, *Maritime Archaeology Trust*.  
10 Lauren Tidbury, Chercheur, *Maritime Archaeology Trust*.

- utiliser l’archéologie, l’art et les caractéristiques du patrimoine côtier pour mettre en évidence les proportions et l’ampleur des changements côtiers au fil des millénaires, et construire des référentiels utiles à la prédiction des changements futurs ;
- renforcer la prise en compte des données relatives au patrimoine dans la gestion du littoral.

Ces approches se fondent sur une diffusion des connaissances scientifiques de l’évolution de l’environnement et des paysages, et sur les stratégies d’adaptation. Ces problématiques sont abordées sur le temps long de l’Holocène, soit les 10 000 dernières années, et dans le cadre géographique des régions bordières de la Manche et du sud de la mer du Nord<sup>11</sup>. Du point de vue méthodologique, ce projet interdisciplinaire est basé sur l’étude de l’archéologie, des données paléo-environnementales, du patrimoine côtier et des sources artistiques qui fournissent des informations de très haute résolution spatiale sur les changements côtiers, au fil des millénaires. La démarche implique le développement d’investigations subaquatiques, tant en termes de fouilles archéologiques que de diverses investigations sur les paléo-paysages aujourd’hui submergés ; c’est ce dernier aspect qui sera plus précisément développé ici.

22

#### LE PROJET *ARCH-MANCHE* : UNE DÉMARCHE INTERDISCIPLINAIRE AU SERVICE DE LA GESTION CÔTIÈRE

##### Des objectifs ambitieux

Entre 2011 et 2014, le projet *Arch-Manche* a impliqué des partenaires du Royaume-Uni, de France, de Belgique et des Pays-Bas, couvrant ainsi une grande partie du littoral de la Manche et du sud de la mer du Nord<sup>12</sup> (fig. 1). Il vise à faire progresser notre compréhension de l’échelle et du niveau d’évolution côtière sur le long terme en mobilisant diverses sources de données, y compris l’archéologie, les études paléo-environnementales, les œuvres d’art, les cartes géographiques et les photographies anciennes. Par le passé, les programmes

<sup>11</sup> Antonio Pirazzoli, *World atlas of Holocene sea-level changes*, Londres, Elsevier Oceanography Series, vol. 58, 1991.

<sup>12</sup> Le projet *Arch-Manche* a bénéficié d’un financement sur fonds FEDER (Fonds Européen de Développement Régional) à travers le programme *Interreg IVA « 2 Mers/2Seas »*. Les partenaires du projet sont les suivants : Royaume-Uni – *Maritime Archaeology Trust (MAT)*, (anciennement HWTMA, *Hampshire and Wight Trust for Maritime Archaeology*) (dir. Garry Momber, leader du projet *Arch-Manche*)/France – CReAAH, Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Université de Rennes 1 (coordonateur équipe française *Arch-Manche* : Marie-Yvane Daire)/Belgique - Université de Gand, Centre Renard de Géologie Marine, département de géologie et des sciences du sol (contact *Arch-Manche* : Tine Missiaen)/Pays-Bas-Deltares, Unité de recherche Systèmes (contact *Arch-Manche* : Peter Vos).

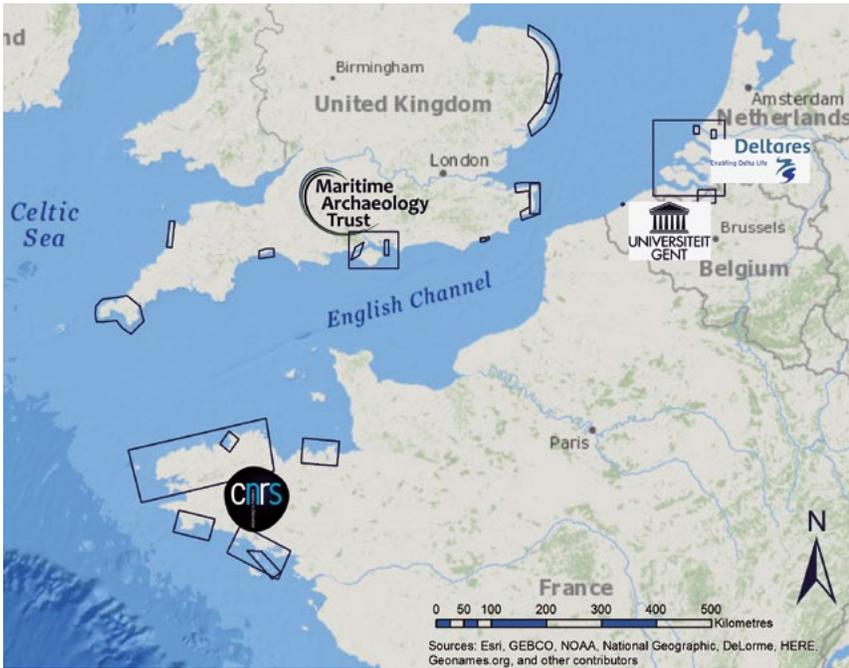


Fig. 1. Cartographie du partenariat européen Arch-Manche et des secteurs de recherche, les cadres indiquant les zones d'études de cas développées dans le cadre du projet.  
Source : Arch-Manche

de planification ont fréquemment souffert d'un manque de connaissance des processus naturels qui façonnent actuellement nos zones côtières. En effet, de nombreux secteurs deviennent vulnérables car la fréquence des événements (érosion, submersion et instabilité côtière) s'accroît, tandis que la relation physique entre la terre et la mer évolue.

Pendant la Préhistoire, un immense fleuve occupait la position de la Manche actuelle, dans lequel convergeaient le Rhin, la Seine et la Tamise. Les nombreux vestiges du Paléolithique et du Mésolithique, découverts au gré des dragages ou de fouilles assez limitées montrent l'intensité des occupations humaines dans cette zone basse submergée par la suite à la faveur de la montée du niveau marin. Les développements historiques qui ont suivi comprennent l'implantation d'infrastructures maritimes et d'industries côtières, illustrées par les témoignages archéologiques et artistiques. Ces derniers fournissent des données de haute résolution sur les changements côtiers au fil des millénaires, des siècles et des décennies passées.

La démarche développée dans le projet *Arch-Manche* contribue à notre compréhension de l'évolution littorale et améliore notre appréciation des changements passés dans la mesure où les ressources archéologiques, historiques

et artistiques contribuent à la compréhension et à la modélisation de l'évolution côtière. Le projet offre donc des données qualitatives et quantitatives sur l'évolution côtière et l'adaptation sur le long terme, qui va de la dernière décennie à plusieurs millénaires, constituant autant de supports scientifiques d'aide à la détermination des niveaux de risques futurs en termes de gestion côtière.

La première originalité de ce projet véritablement interdisciplinaire est de croiser les approches pour obtenir un maximum d'informations, caractériser les zones qui sont de longue date en érosion, et identifier les traits de côte soumis à une pression continue. Certaines zones où l'homme est intervenu, ont été stabilisées, tandis que d'autres ne l'ont pas été, et les effets des ouvrages défensifs peuvent être variables d'un secteur à l'autre. Les évaluations à long terme, sur de grandes étendues, sont nécessaires pour identifier les effets cumulés, tandis qu'une approche sur la durée peut fournir la continuité temporelle qui aidera à prédire les tendances futures. Les données scientifiques utilisées proviennent de sources d'information, locales, régionales et nationales, sur la géologie, la géomorphologie, l'archéologie, l'histoire de l'art, la cartographie ancienne et la photographie.

24

Une seconde originalité du projet, sur laquelle nous reviendrons car elle est essentielle, est de proposer une approche continue dans l'utilisation des données intégrant les domaines marin, intertidal et côtier, ce qui a incité les acteurs à combiner diverses méthodes de travail et d'investigation, tant sur le terrain que dans les études documentaires.

#### **Des résultats tangibles**

L'utilisation des données préexistantes disponibles a permis une exploitation optimale des sources couvrant le patrimoine, les bases de données environnementales et géologiques, les archives documentaires, les collections archéologiques, les ressources en ligne, les musées et galeries d'art, les collections privées et les publications. Mais le projet a également fourni une opportunité pour l'acquisition de nouvelles données, notamment en termes d'archéologie subaquatique et de paysages submergés. Les méthodes de prospection varient depuis les classiques enregistrements sur estran ou ceux des plongeurs sur les sites submergés jusqu'aux méthodes plus sophistiquées de cartographie sur des sites immergés et enfouis, développées à partir d'embarcations sur lesquelles divers types d'appareillages et de méthodes ont été mis en œuvre. Des investigations plus intrusives incluent des forages destinés à collecter des échantillons mais aussi des fouilles archéologiques de plus grande ampleur. Les résultats de ces études seront évoqués à travers plusieurs études de cas présentées ci-après.

Le projet a permis, d'une part, de souligner la valeur d'indicateurs, jusqu'ici sous-exploités mais qui sont utiles pour connaître les caractéristiques des changements côtiers sur le long terme et, d'autre part, de produire des outils de communication sur les changements passés réels, et des modèles d'interprétation sur les zones menacées et les tendances de l'évolution côtière<sup>13</sup>. Les données rassemblées ont subi un classement permettant d'identifier les sites présentant le plus fort potentiel scientifique sur lesquels des investigations de terrain ont été ciblées. Ainsi, quatre méthodes complémentaires d'évaluation des sources, portant sur leur valeur informative par rapport aux changements côtiers, ont été créées pour les données archéologiques et paléo-environnementales, les représentations artistiques, les cartes et graphiques et les photographies anciennes.

Sur le terrain, une série d'approches scientifiques – prospections, fouilles, datations, analyses – ont été menées pour collecter des données sur les zones présentant le plus fort potentiel. Le travail sur les zones intertidales et sous-marines, avec des méthodes appropriées, a permis de collecter des données sur les sites archéologiques, qu'ils soient exposés ou enfouis, et sur les vestiges paléo-environnementaux.

Ainsi, après identification des données utiles au projet dans les différents pays partenaires, un système de classement a été appliqué sur 3 150 sites archéologiques répartis de part et d'autre de la Manche ; le projet a également mis à profit plus de 250 œuvres d'art apportant des représentations précises de zones côtières, et relevant notamment des paysagistes anglais du XIX<sup>e</sup> siècle appartenant à l'école préraphaélite ; 101 cartes géographiques, d'échelles variables, dont les plus anciennes remontent au XVI<sup>e</sup> siècle, ont été classées en fonction de leur précision topographique, géométrique et chronométrique et, enfin, 1115 photographies anciennes ont été évaluées de manière à identifier les vues côtières les plus significatives. Ces différentes sources se combinent pour apporter des informations à des échelles temporelles différentes, qui vont de séquences plurimillénaires – archéologie et paléo-environnements – à des périodes de quelques décennies – photographies –, en passant par des échelles séculaires – peintures et cartes géographiques. Au final, les analyses et les modèles proposés fournissent des informations clés sur les processus affectant le littoral depuis au moins 10 000 ans, ce qui permet d'identifier les zones en évolution et celles qui sont plus stables.

13 *Gestion côtière : guide pour utiliser les ressources archéologiques, paléo environnementales, historiques et artistiques. Projet Arch-Manche*, Rennes, Maritime Archaeology Trust/CNRS, 2014.

Les résultats détaillés du projet sont accessibles à la communauté scientifique, aux gestionnaires et au grand public sous diverses formes :

- des corpus de données archéologiques, environnementales et patrimoniales, et un corpus d'œuvres d'art et de représentations des changements – peintures, aquarelles, cartes et photos –, couvrant la période 1770-1940 et représentant les rivages de la Manche, de la Hollande à la Bretagne sur le continent, et en Grande-Bretagne, du Norfolk aux Cornouailles ;
- des rapports généraux confrontant les données obtenues dans les divers secteurs et des rapports détaillés pour chacune des quatorze zones d'étude de cas définies de part et d'autre de la Manche.

Ces documents sont accessibles et téléchargeables sur le portail du projet. Une base de données que l'on peut interroger est disponible sous forme de système d'information géographique (SIG) sur <http://archmanche-geoportal.maritimearchaeologytrust.org>.

26

Un guide synthétique de soixante pages, réalisé à l'intention des gestionnaires du littoral auprès desquels il est diffusé, résume les principales conclusions du travail<sup>14</sup>. D'un apport scientifique indéniable, ce projet a favorisé l'acquisition de nouvelles données archéologiques et environnementales illustrant les changements côtiers, dus aussi bien à des causes naturelles qu'à une pression d'origine anthropique.

#### Un nécessaire recours à l'archéologie subaquatique

Du point de vue géologique, les côtes de la Manche-mer du Nord méridionale offrent un large échantillonnage de caractéristiques géomorphologiques, et une diversité de côtes dont la nature influe sur l'aspect des littoraux actuels et de leur formation. Leur étude devient alors fondamentale pour notre connaissance des processus d'évolution côtière en cours. La variation du niveau marin a un impact direct sur les processus d'évolution affectant tous les bords de mer.

En ce qui concerne l'histoire du peuplement, les hommes ont utilisé cet espace pendant des centaines de milliers d'années, pendant lesquelles les zones côtières ont subi des transformations paysagères à grande échelle dues à des fluctuations climatiques. En effet, des changements importants du niveau marin ont eu lieu tout au long de l'histoire de l'humanité, avec des niveaux beaucoup plus bas au Paléolithique, durant la dernière glaciation, ce qui signifie que de vastes étendues sont aujourd'hui submergées ; il y a 20 000 ans, au cours du maximum glaciaire, le niveau de la mer était environ 120 mètres plus bas qu'aujourd'hui. Puis, au cours du Mésolithique, il y a 10 000 ans, le réchauffement climatique entraîna une montée du niveau des mers et la submersion de vastes étendues, jusqu'à l'époque romaine où les niveaux marins ont atteint leur cote actuelle.

---

14 *Ibid.*



Fig. 2. Blockhaus sur la plage de la Torche à Plomeur (Finistère), utilisé comme indicateur du récent recul du trait de côte au cours des dernières décennies. Cliché : M. Monros

La transformation des zones côtières s'est également trouvée accentuée par les occupations et activités humaines au fil des siècles. Durant les périodes historiques, les implantations à proximité de la côte se sont poursuivies et, aujourd'hui, elles continuent à être denses.

Ces anciens paysages côtiers, et ces traces d'activités humaines ont été étudiés dans le cadre du projet *Arch-Manche*. Les occupations anthropiques prises en compte débutent avec des campements de chasseurs cueilleurs mésolithiques datant d'environ 8 000 ans, maintenant submergés dans la zone maritime, et vont jusqu'aux blockhaus de la Seconde Guerre mondiale, qui ont momentanément marqué la position du trait de côte, mais qui se trouvent aujourd'hui sur l'estran (fig. 2). Par ailleurs, les données paléo-environnementales, obtenues grâce aux études archéologiques, géophysiques et géotechniques, permettent de modéliser les paysages passés. Le projet *Arch-Manche* a donc eu recours à des investigations subaquatiques sous des formes très diversifiées, depuis les prospections géophysiques menées à partir d'embarcations, jusqu'aux carottages de sédiments, en passant par des

prospections et fouilles en plongée, non seulement sur des sites d'épaves de navires mais aussi sur des sites préhistoriques submergés.

28

Ainsi, la mesure précise des changements environnementaux côtiers, dans un environnement si dynamique, passe par des approches spécialisées dans la collecte, l'évaluation et l'analyse des données, effectuées dans un certain nombre de zones d'étude. De nombreux vestiges archéologiques côtiers sont utiles en tant qu'indicateurs des changements, au fil du temps, et certains monuments remarquables, comme les mégalithes, constituent de véritables jalons pour redessiner la position passée d'un trait de côte qui ne cesse d'évoluer. À titre d'exemple, sur le site majeur que constitue le complexe mégalithique d'Er Lannic dans le golfe du Morbihan, les recherches les plus récentes ont été d'un apport fondamental : outre la cartographie très précise de l'un des cercles de menhirs, partiellement émergé et connu de longue date, des plongées de reconnaissance subaquatiques ont révélé un autre élément tout aussi important de ce complexe mégalithique, à savoir un second cercle de stèles totalement immergé<sup>15</sup> (fig. 3). Dans cette démarche, les barrages de pêcheries sont porteurs d'indications sur les variations de niveaux marins, déduites de l'analyse de leur niveau d'implantation<sup>16</sup>.

Qu'ils soient en bois – bouchots – ou en pierres – parcs ou écluses –, les barrages à poissons que nous retrouvons généralement dans la partie basse de la bande intertidale, voire dans le domaine infratidal, répondent à des principes généraux assez ubiquistes dans le temps et dans l'espace. Il s'agit en effet de pièges construits en bois ou en pierre, destinés à capturer poissons et crustacés par filtrages des flux hydrodynamiques maritimes et fluviaux liés aux marées ou aux courants. De formes et de dimensions variées, ces pièges apparaissent en Europe dès l'époque mésolithique – entre le VII<sup>e</sup> et le IV<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.<sup>17</sup> –, et leur usage s'est perpétué jusqu'à nos jours dans certains secteurs géographiques comme la baie du Mont-Saint-Michel. La corrélation établie entre les implantations des barrages à poissons et les niveaux marins, les premières ayant fatalement évolué au rythme des

15 Philippe Gouézin, Éric Le Gall, *Le Site mégalithique d'Er Lannic*, Vannes, Association Archeo Douar Mor, 1992.

16 Marie-Yvane Daire, Loïc Langouët, « Dater les anciennes pêcheries par les niveaux marins : approche méthodologique et perspectives géo-archéologiques. Le Bas-Léon, nord Finistère, Bretagne », *Norois*, n° 220-2011/3 sp. « Géo-archéologie dans l'Ouest de la France », 2011, p. 69-93. Marie-Yvane Daire, Loïc Langouët, « Histoire des pêches et archéologie des anciens pièges à poissons : un patrimoine à la croisée des disciplines », *Revue d'histoire maritime*, n° 15, 2012, p. 23-44.

17 Marie-Yvane Daire, Loïc Langouët (dir.), *Les Pêcheries de Bretagne : Archéologie et Histoire des pêcheries d'estran*, Rennes, AMARAI (Association Manche Atlantique pour la Recherche Archéologique dans les Îles)/Centre Régional d'Archéologie d'Alet, n° AE, 2008.

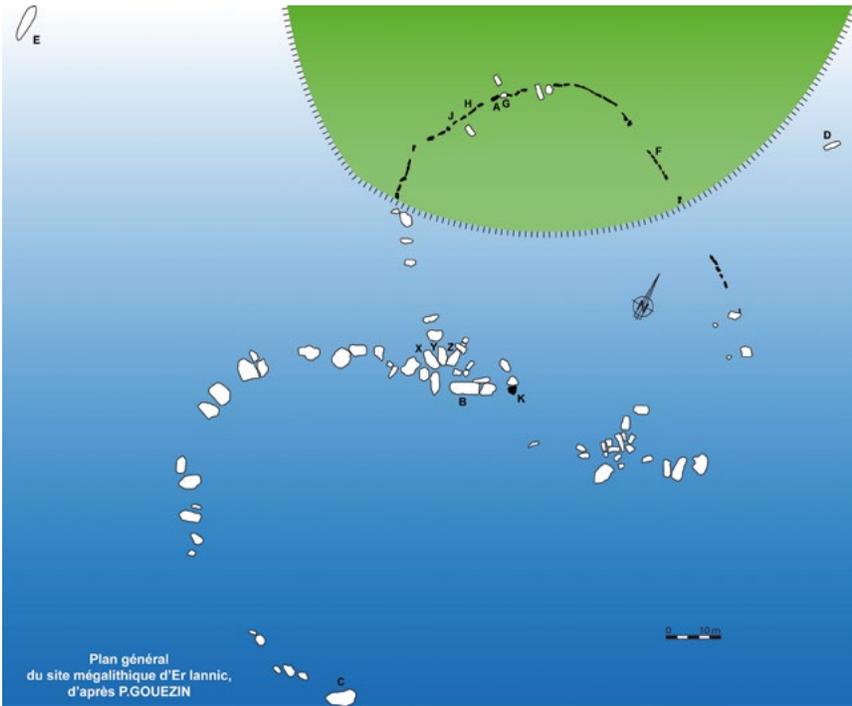


Fig. 3. Plan des cercles de pierres d'Er Lannic. Les blocs en blanc sont immergés en permanence. Infographie : Ph. Gouézin. Source : Philippe Gouézin, Éric Le Gall, *Le Site mégalithique d'Er Lannic*, Vannes, Association Archeo Douar Mor, 1992

secondes, est à même d'expliquer les différences de niveaux de ces pêcheries telles que nous les retrouvons aujourd'hui, différences traduisant l'évolution chronologique de cette forme d'exploitation des ressources marines côtières. Même s'il s'agit à l'origine de structures d'estran, les pêcheries les plus anciennes, aujourd'hui inaccessibles à pied sec, ne peuvent être abordées que grâce aux moyens d'investigation subaquatiques.

L'évolution de la relation entre des structures archéologiques fixes et le paysage qui les entoure, montre des déplacements qui, sur le court terme, peuvent paraître stables. Des vestiges immergés, comme les épaves de navires, sont utilisés dans la surveillance de sites où les changements sédimentaires sont enregistrés, pour démontrer l'évolution moderne des zones côtières et des petits fonds.

Le projet *Arch-Manche* a ainsi permis d'établir que différentes sources de données fournissent des marqueurs de changements, à différentes périodes et sur des pas de temps extrêmement variables. Ces données ont été collectées, confrontées et approfondies pour quatorze zones d'étude, sélectionnées au sein de la région concernée par le programme (fig. 4) : l'East Anglia, le Kent,

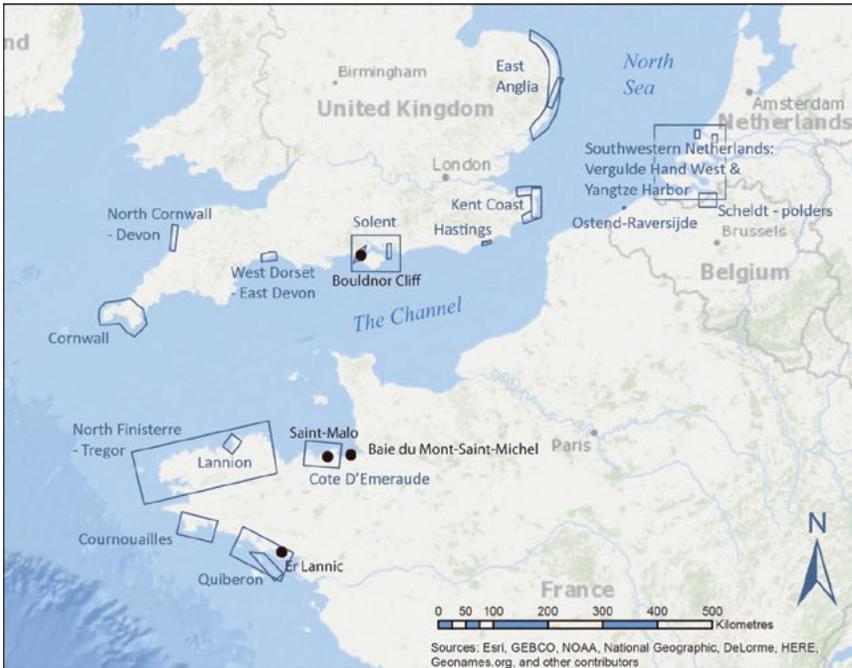


Fig. 4. Carte de localisation des zones d'études du projet et des principaux sites mentionnés dans le texte. Source : Arch-Manche

Hastings, le Solent et l'île de Wight, le secteur ouest du Dorset/est du Devon, l'ouest et le nord des Cornouailles pour l'Angleterre ; la côte d'Émeraude, le Trégor et le nord-est du Finistère, la Cornouaille et la presqu'île de Quiberon, pour la France ; les zones de Raversijde et du Scheldt Polder, en Belgique ; le sud-ouest des Pays-Bas.

#### L'APPORT DE L'ARCHÉOLOGIE SUBAQUATIQUE AUX PROBLÉMATIQUES DE L'ÉVOLUTION CÔTIÈRE

Dans le cadre du projet *Arch-Manche*, plusieurs moyens d'investigations subaquatiques ont été mis en œuvre sur divers types de sites. Des prospections et fouilles par plongée sous-marines ont eu lieu sur les sites britanniques de Bouldnor Cliff, Hard Tanner, Hurst Spit, et sur les épaves de Alum Bay, tandis qu'en France les barrages de pêcheries de Port Haliguen à Quiberon (Morbihan) – et des Davier à Saint-Malo (Ille-et-Vilaine) ont retenu l'attention (fig. 4). Des recherches géophysiques et géotechniques de terrain ont été menées dans les diverses zones d'étude, y compris Raversijde et l'estuaire de l'Escaut (Scheldt) (Belgique), à Langstone Harbour (Royaume-Uni), à Quiberon et

Saint-Malo (France), et dans la baie de Yangtze (Pays-Bas). Elles ont notamment mis en œuvre des tests de pénétration de cône, méthode renseignant sur la composition du sous-sol, la géologie – nature et épaisseur des strates –, l'hydrologie – caractéristiques des eaux souterraines – et les propriétés physiques et mécaniques des niveaux du sous-sol. La technique permet de réaliser rapidement des profils continus à partir de données cohérentes et homogènes sur une profondeur moyenne de dix mètres. Les données issues de carottages marins pratiqués dans la baie de Yangtze ont été utilisées pour interpréter les paysages anciens. Des campagnes de prospection sismique ont été utilisées pour cartographier des sols enfouis, des dépôts sous le fond actuel de la mer, ou des restes d'aménagements, en Belgique, au Royaume-Uni et en France. Des prospections au sonar à balayage latéral ont été employées en France, principalement au large de Quiberon et de Saint-Malo, pour rechercher des traces de barrages de pêcheries ou d'autres activités humaines au large, grâce à un sonar tracté, sachant que l'enregistrement des signaux de retour offre une image acoustique du fond marin qui permet, entre autres, de mesurer la taille des vestiges ou des monuments, et de les caractériser.

Des études paléo-environnementales ont été menées sur des échantillons archéologiques et des carottages. Pour la plupart des zones d'étude, des données antérieures sont venues compléter celles acquises pendant le projet. L'étude au microscope des pollens et des diatomées révèle des informations détaillées sur la nature des environnements passés, ce qui permet d'intégrer des données sur la flore, la faune, ou encore la salinité. De tels éléments, lorsqu'ils sont présents dans une colonne de carottage, indiquent des changements de niveau marin ou de climat au fil de plusieurs milliers d'années. Par ailleurs, les échantillons font l'objet de datations précises, de manière à fournir un cadre chronologique à l'évolution de ces conditions littorales.

Sur le terrain, des plongées ont été réalisées au Royaume-Uni sur la zone du Solent et l'île de Wight, afin d'étudier les paysages submergés préalablement identifiés. Des sites d'épaves de bateaux ont également fait l'objet d'investigations dans la région du Solent : ces sites de naufrages ont été intégrés au projet dans la mesure où ils livrent des informations précieuses sur l'évolution de la sédimentation dans un secteur donné, au regard des mouvements des fonds marins, ce qui donne un aperçu des processus et de leurs impacts. Les sites étudiés ont généralement fait l'objet d'un suivi pendant plusieurs années, ce qui fournit des données comparatives sur le taux et le rythme du changement sédimentaire dans ce secteur.

Les résultats des approches paléo-environnementales seront détaillés pour deux zones d'étude localisées dans des secteurs distincts de la zone couverte par

le projet, à savoir la région du Solent dans le sud de l'Angleterre et la presqu'île de Quiberon en France. À titre d'illustration des résultats obtenus sur des sites archéologiques particuliers, deux exemples seront retenus de part et d'autre de la Manche, à savoir le site préhistorique de Bouldnor Cliff (île de Wight) et le complexe archéologique associant les Davier et la Pointe de la Varde à Saint-Malo (Ille-et-Vilaine).

#### Résultats obtenus dans le Solent

32

À Langstone Harbour, dans le Solent, région du sud de l'Angleterre, un modèle de l'évolution du paysage basé sur les preuves archéologiques, paléo-environnementales, cartographiques et photographiques, a été développé. L'introduction des séquences côtières diachroniques a ajouté une quatrième dimension pour démontrer l'adaptation des paysages, à mesure que le climat se réchauffe. Le modèle 4D, fondé sur des preuves scientifiques, livre une description puissante des variations du niveau marin et de leur impact sur les côtes.

Des prélèvements de sols à la tarière devant la côte ouest de Long Island, à Langstone Harbour, avaient pour but de retrouver le paléo-chenal identifié lors de fouilles antérieures. Des tarières à bras ont permis de prélever une petite colonne de matériaux du sous-sol. Les échantillons ont été enregistrés et déterminés, et des sous-échantillons ont fait l'objet d'analyses paléo-environnementales plus approfondies. En comparant les divers résultats sur l'ensemble de la zone, différents dépôts ont été détectés, permettant de découvrir les paysages enfouis.

Des prospections sismiques marines ont été développées sur ce secteur. Comme sur terre, ces mesures sismiques en mer impliquent l'utilisation d'une source sonore, remorquée par un navire ou montée sur la coque, pour générer des ondes acoustiques qui se déplacent à travers le sol. Les ondes acoustiques réfléchies aboutissent à un enregistrement continu de la stratigraphie du sous-sol marin. Plusieurs paramètres physiques – fréquence, puissance de sortie, durée d'impulsion – déterminent la capacité de la technique choisie.

À Langstone Harbour, un échosondeur paramétrique a été utilisé. Cette source émet des signaux correspondant à deux fréquences différentes. Le signal à haute fréquence (100 kHz) permet une image très détaillée du fond de la mer. Le signal à basse fréquence (entre 6 et 14 kHz) pénètre plus profondément, en fournissant une image de la structure sous-jacente. Pendant les mesures, le sondeur a été attaché à un poteau métallique fixé sur le côté du navire ; un capteur de mouvement a été utilisé pour filtrer le mouvement des vagues, et la mesure du positionnement, réalisée grâce à une antenne DGPS, atteint une précision de  $\pm 1$  m.

Le levé géophysique a permis d'identifier de nombreux paléo-chenaux et d'autres caractéristiques, dans plusieurs domaines différents du port. Malheureusement, la présence de gisements de gaz peu profonds au sein des zones étudiées signifie que ces canaux ne peuvent pas tous être cartographiés de manière cohérente. Toutefois, les informations sur la localisation et la profondeur des chenaux identifiés ont été confrontées aux autres résultats obtenus, afin de modéliser l'évolution de la baie, du Mésolithique à nos jours (fig. 5).

Un modèle 4D de la transformation topographique et environnementale de Langstone Harbour a été réalisé grâce aux différentes données archéologiques, géophysiques et géomorphologiques ainsi synthétisées à travers une série d'images montrant l'évolution du secteur ouest du Solent. Au Mésolithique, environ 8 000 ans avant l'époque présente, Langstone Harbour était un site continental, au sein d'un paysage dominé par une vallée aux berges abruptes descendant en pente douce vers les cours d'eau. Par la suite, le paysage néolithique a vu le développement de forêts sur les parties hautes et sèches du territoire, tandis que les parties basses de la vallée se sont comblées de matière organique – résidus végétaux –, ces dépôts ayant conféré à la topographie d'ensemble un profil plus doux.

Pendant l'âge du Bronze, la zone a évolué vers un environnement marin plus marqué, constitué de marais salés<sup>18</sup> et de rivières parcourus par des courants de marée. Une faible transgression marine pendant l'âge du Fer – entre le VI<sup>e</sup> et le I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. – a rendu la région plus humide ; la vallée, presque inexistante alors, fut progressivement inondée par l'eau de mer. Langstone Harbour est aujourd'hui une vaste entrée maritime peu profonde en bordure de la Manche.

#### L'évolution environnementale de la presqu'île de Quiberon

Autre zone d'étude du projet, le sud de la presqu'île de Quiberon (Morbihan) a fait l'objet de multiples recherches, tant sur le site préhistorique de *Beg-er-Vil*<sup>19</sup> et son environnement maritime, que sur les barrages de pêcheries submergés au large de Port-Haliguen. En baie de Quiberon, dans les profondeurs comprises entre -5 et -15 mètres sous le niveau des basses mers de vive-eau, la couverture sédimentaire renferme de précieuses informations montrant d'importants changements paléogéographiques au

<sup>18</sup> Ce sont des marais rétro-littoraux dans lesquels la mer pénètre à marée haute, ou lors de marées à fort coefficient.

<sup>19</sup> Grégor Marchand, Catherine Dupont, « Maritime hunter-gatherers of the Atlantic Mesolithic: current archaeological excavations in the shell levels of Beg-er-Vil (Quiberon, Morbihan, France) », *Mesolithic Miscellany*, n° 22/2, 2014, p. 3-9.



Fig. 5. 8 000 années d'évolution côtière, le modèle 4D de Langstone Harbour.

Doc. : Maritime Archaeology Trust. Source : Arch-Manche.

De haut en bas : au Mésolithique (vers 6 000 av. J.-C.), au Néolithique (vers 4 000 av. J.-C.), à l'âge du Bronze (vers 2 000 av. J.-C.), à l'âge du Fer (vers le début de notre ère), de nos jours

cours des 10 000 dernières années. Les grandes lignes de l'histoire paléo-environnementale de la région sont désormais très bien connues grâce aux travaux récents des géologues marins dans le *Mor-Bras*. Durant la phase de bas niveau marin du dernier maximum glaciaire – vers 20 000-18 000 avant notre ère –, l'ensemble du « précontinent breton » faisait partie intégrante d'un système continental parcouru par un réseau de vallées incisées dans le socle rocheux. La Vilaine se jetait alors en mer à l'ouest de la presqu'île de Quiberon en traversant l'actuelle Passe de la Teignouse. Elle recevait les eaux de nombreux affluents qui drainent aujourd'hui le golfe du Morbihan et les petites rias du *Crac'h*, de Saint Philibert et d'Auray. Dans le fond des vallées principales et des interfluves, les fleuves côtiers ont déposé des sables et des alluvions typiquement fluviatiles avant que la mer n'amorce sa remontée<sup>20</sup>. Puis, au début de l'Holocène, le système fluvial a cédé progressivement sa place à des dépôts fluvio-estuariens. La mer a ennoyé le fond des vallées et, à cette interface entre le fleuve et la mer, où les courants fluviatiles perdent leur compétence et où la mer pénètre quotidiennement, un matériel vaseux, riche en coquilles marines, s'est déposé sur des épaisseurs de cinq à dix mètres. Cette phase estuarienne s'est vraisemblablement échelonnée entre 10 000 et 7 000 avant notre ère, gagnant peu à peu la partie amont des vallées à mesure que le niveau de la mer s'élevait. C'est dans cette fourchette chronologique que se situe la phase d'occupation du site mésolithique de *Beg-er-Vil*, à une période où le rythme d'élévation du niveau marin est encore élevé – environ 0,8 cm/an à l'échelle mondiale. Par la suite, les vitesses de remontée du niveau marin ralentissent – vers 6 500 avant le présent – et, sans pour autant se fixer, la ligne de rivage peu à peu se stabilise. L'envahissement par la mer se fait plus lent. La vase marine continue de s'accumuler dans les petits fonds de l'époque, tandis que, dans la partie haute de l'estran, se constituent les tourbières néolithiques, aujourd'hui situées juste au-dessous des basses mers de vive-eau, comme en témoignent les dépôts de tourbe découverts en bas de l'estran du petit Rohu, à *Kerpenhir*, à *Kerbougne*, à Quiberon<sup>21</sup>.

Dans le cadre de recherches menées depuis plusieurs années sur les anciens barrages de pêcheries, démontrant la valeur de ces vestiges, entre autres aspects,

20 David Menier, *Morphologie et remplissage des vallées fossiles sud-armoricaines : apport de la stratigraphie sismique*, thèse de doctorat en Sciences de la Matière et de l'Univers, université de Bretagne-Sud, 2004.

21 Grégor Marchand, Catherine Dupont (dir.), *Beg-er-Vil à Quiberon, un habitat du Mésolithique sur le littoral du Morbihan. Première année de fouille triennale (n° d'autorisation : n° 2013-228)*. Rapport reprographié, Rennes, Unité Mixte de Recherche 6566 CReAAH (Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire), 2013.

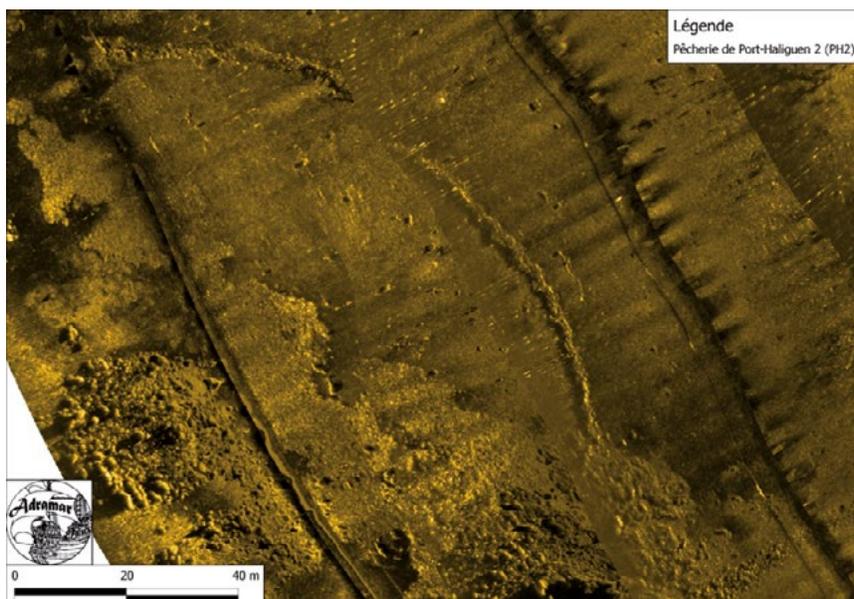


Fig. 6. Image obtenue par prospection au sonar à balayage latéral de la pêcherie Port-Haliguen 2. Source : Adramar

en tant que marqueurs des changements côtiers, nous nous arrêtons sur quelques barrages reconnus à partir des photographies aériennes sur la face sud-est de la presqu'île de Quiberon, au large de Port-Haliguen et de Saint-Julien. Immergées en permanence, ces constructions ne peuvent que remonter à une époque où un niveau de la mer beaucoup plus bas en autorisait l'accès à pied, condition nécessaire à leur construction puis à leur fonctionnement – collecte des poissons. C'est pourquoi des investigations subaquatiques ont été menées afin d'affiner notre connaissance de ces installations. Les relevés au sonar à balayage latéral ont parfaitement joué leur rôle en ce sens qu'il ont permis de délimiter la zone d'étude en situant précisément les pêcheries et en mettant en lumière leurs caractéristiques : ainsi, l'architecture du barrage de Port-Haliguen 2 est-elle clairement observable (fig. 6). L'acquisition de mesures au sonar à balayage latéral permet également une approche en largeur, hauteur et longueur des vestiges : par exemple, suite aux levés effectués, les six alignements rocheux concernés à Port-Haliguen 1 et Saint-Julien ont pu être identifiés et cartographiés<sup>22</sup>. En ce qui concerne les plongées sous-marines de vérification, malgré la faible visibilité, une structure relativement bien conservée

<sup>22</sup> Laetitia Le Ru, *Prospection géophysique et plongées d'expertises sur les pêcheries de Port-Haliguen et Saint-Julien (Morbihan). Rapport final pour le projet Arch-Manche*, Rapport reprographié, Saint-Malo, Association pour le Développement de la Recherche en Archéologie Maritime (ADRAMAR), 2014.

a pu être observée. La pêcherie est lisible sous l'eau et son tracé suffisamment important pour être suivi en plongée. La qualité moyenne des données au pénétrateur de sédiments, suite à une navigation complexe sur la zone et une manœuvrabilité réduite du support naval, permet tout de même d'identifier des éléments perpendiculaires aux alignements. Ils peuvent correspondre à des restes de structures, et à des éléments de construction situés autour de ces alignements, et encore enfouis. C'est le cas notamment de la première partie du premier segment de la pêcherie de Port-Haliguen. En termes d'approche méthodologique, ces recherches ont permis de confirmer la complémentarité des données issues de la détection géophysique et de l'observation directe en plongée.

## VERS UNE MEILLEURE CONNAISSANCE DES PAYSAGES ET MONUMENTS SUBMERGÉS

### Bouldnor Cliff et la question des paysages préhistoriques/mésolithiques submergés

Bouldnor Cliff est un site préhistorique submergé dans le Solent, à l'est du village de Yarmouth, sur l'île de Wight. Le site remonte à l'époque mésolithique et se trouve aujourd'hui submergé à environ douze mètres de profondeur d'eau (fig. 7). L'un des intérêts scientifiques de ce site réside dans la préservation des matériaux organiques anciens, qui ne se conservent généralement pas sur la terre ferme ; de ce point de vue, il contribue largement à l'approfondissement des connaissances du Mésolithique européen. Il a été découvert par les plongeurs du Maritime Archaeology Trust (Southampton) en 1999 et fait depuis lors régulièrement l'objet de campagnes de fouilles et prélèvements subaquatiques (fig. 8). Les conditions de plongée, qui sont dangereuses dans les eaux à courant rapide du Solent, rendent les investigations archéologiques particulièrement difficiles ce qui contraint les archéologues à développer de nouvelles techniques de fouille et de prélèvement.

Du point de vue environnemental, si le Solent est aujourd'hui un bras de mer séparant l'île de Wight de l'Angleterre, les recherches ont révélé qu'entre 8 000 et 4 000 av. J.-C. c'était une vallée riche en végétation et boisée, alimentée en eau douce par une rivière ; les restes submergés d'une ancienne forêt ainsi qu'une tourbière qui ont été découverts à Bouldnor Cliff, ont été datés par le radiocarbone d'environ 8 000 ans avant notre ère.

Un groupe de chasseurs-cueilleurs du Mésolithique était alors installé en pied de falaise. Sous une accumulation de bois travaillés, les archéologues ont découvert de vastes surfaces de terre cuite et de grandes quantités de silex brûlés et de charbon de bois, le tout étant interprété comme le sol d'un espace de vie. D'autres morceaux de bois ont manifestement été travaillés, et certains d'entre eux, fendus, suggèrent que des structures, voire des bateaux, ont été construits

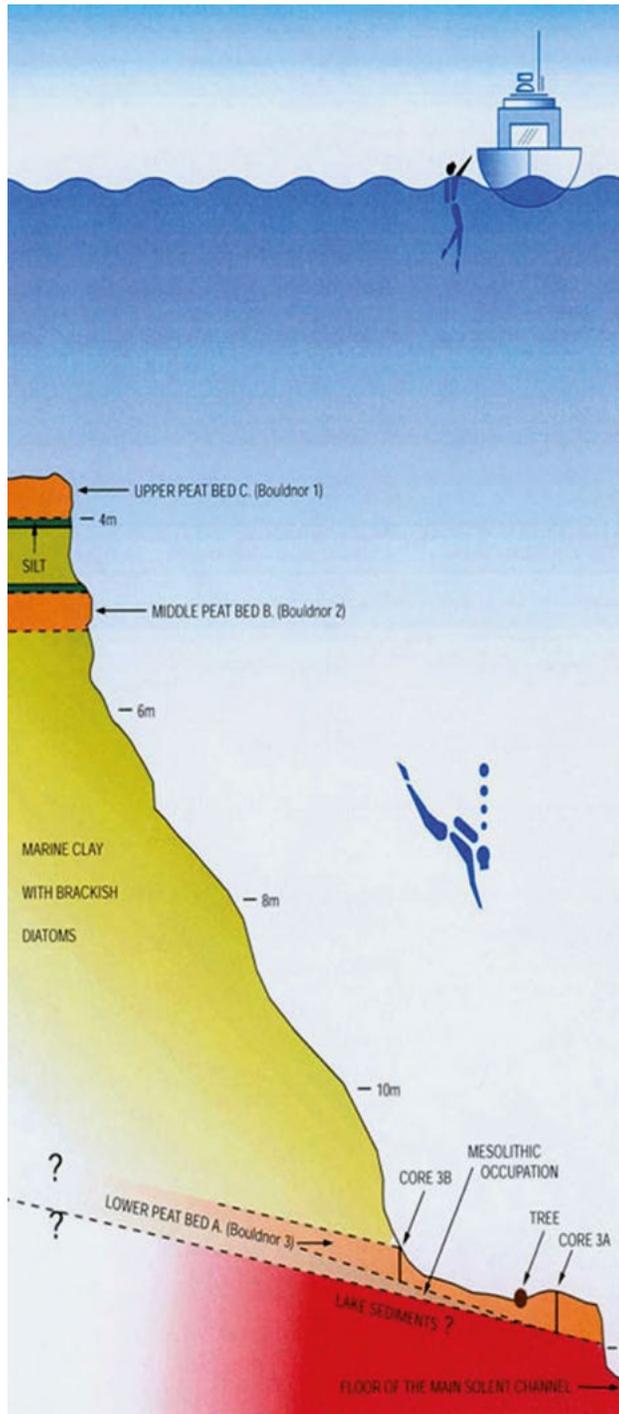


Fig. 7. Diagramme montrant une coupe du paysage submergé du site de Bouldnor Cliff, au large de la côte nord-ouest de l'île de Wight dans le Solent (Royaume Uni). Doc. : SCOPAC



Fig. 8. Opération de prélèvement de bois travaillés sur le site mésolithique de Bouldnor Cliff (Solent). Cliché : Roland Brooks. Source : Maritime Archaeology Trust, Southampton

sur le site. Certains bois travaillés indiquent des compétences technologiques qui auparavant étaient attribuées à des communautés humaines de périodes plus récentes, notamment du Néolithique, soit 2 000 ans plus tard que le site de Bouldnor Cliff.

Du fait de la transgression marine holocène, le Solent a finalement été inondé, de même que la zone de peuplement préhistorique. La montée des eaux s'est accompagnée de dépôts de limon recouvrant la surface initiale du sol et préservant les restes archéologiques. Il y a 3 500 ans, la rupture de la dernière portion de terrain reliant l'île de Wight à la côte du Solent a transformé une zone de marais en un bras de mer de 10 kilomètres de long et 60 mètres de profondeur ; les forts courants marins, qui se sont engouffrés dans ce détroit, continuent encore aujourd'hui à éroder les rivages du Solent. Le suivi géomorphologique réalisé sur les terrains préhistoriques aujourd'hui submergés du site de Bouldnor Cliff indique une érosion actuelle des fonds marins de plus de 0,5 mètre par an, ce qui dégage régulièrement des artefacts datant du Mésolithique. Divers vestiges paléo-environnementaux y compris les pollens, les diatomées et les foraminifères ont été extraits du site pour caractériser l'évolution du climat et la pénétration de conditions marines au moment de l'occupation humaine.

Dans le cadre de l'inventaire des anciennes pêcheries de Bretagne<sup>23</sup>, un barrage en pierres, d'une longueur de 67 mètres et prenant appui sur deux émergences rocheuses appelées le Petit Davier et le Grand Davier, a été décelé sur plusieurs vues aériennes (fig. 9). Le site a retenu l'attention dans la mesure où le barrage n'est aujourd'hui plus accessible à pied sec, ce qui est un premier signe de son ancienneté relative, sa construction remontant à une époque où le niveau de la mer était significativement plus bas. Bien qu'elle soit aujourd'hui submergée en permanence, cette structure a pu être détectée sur les clichés aériens de l'Institut géographique national (IGN) grâce au fort marnage local qui permit sa visualisation sur des clichés aériens pris à marée basse. Il fut donc décidé de mener une campagne de prospection subaquatique sur cette structure, afin d'avoir une idée plus précise de sa configuration et de sa nature.

40

Les levés au sonar à balayage latéral et au pénétrateur de sédiments réalisés sur le site par l'ADRAMAR<sup>24</sup> ont permis d'obtenir des documents explicites sur cette pêcherie. La structure en pierre peut donc être interprétée comme un ancien barrage. Les algues accrochées sur les pierres ont facilité la détection de l'ensemble architectural sur fond de photographies aériennes de l'IGN. Les levés au sonar à balayage latéral (fig. 9.1) ont confirmé la présence d'un assemblage de pierres organisées et ont permis d'éliminer l'hypothèse d'une formation géologique (filon). Même s'il est assez dégradé, le barrage est bien identifiable sur les levés au sonar. Les plongées de vérification ont permis une observation visuelle directe de la partie nord du barrage. Lorsque les pierres émergeaient suffisamment du sable, leur hauteur mesurée était comprise entre 0,10 et 0,40 mètre ; elles sont dispersées sur une largeur comprise entre 4,5 et 5 mètres. En revanche, les plongées n'ont pas permis de reconnaître la base des murs, ce qui nous prive de la mesure de leur niveau topographique d'implantation.

Ni le pénétrateur de sédiments ni les plongées n'ont donné d'indication sur le substrat géologique – sable mêlé de pierres ou fond rocheux ? –, et il est donc difficile d'évaluer la part enfouie des structures. Le pénétrateur de sédiments a montré que, dans la partie sud, le barrage présente malgré tout un relief significatif par rapport à l'environnement sableux. Les plongées ont confirmé la présence de blocs de granite sur le tracé du barrage, même si aucune

23 Marie-Yvane Daire, Loïc Langouët, *Les Anciens Pièges à poissons des côtes de Bretagne, un patrimoine au rythme des marées*, Rennes, AMARAI (Association Manche Atlantique pour la Recherche Archéologique dans les Îles) / Centre Régional d'Archéologie d'Alet éd., n° AG, 2010.

24 Laetitia Le Ru, Loïc Langouët, *Prospection géophysique et plongées d'expertises sur le barrage de pêcherie des roches du Davier (Ille-et-Vilaine). Rapport final pour le projet Arch-Manche*, Rapport reprographié, Saint-Malo, Association pour le Développement de la Recherche en Archéologie Maritime. ADRAMAR, 2014.

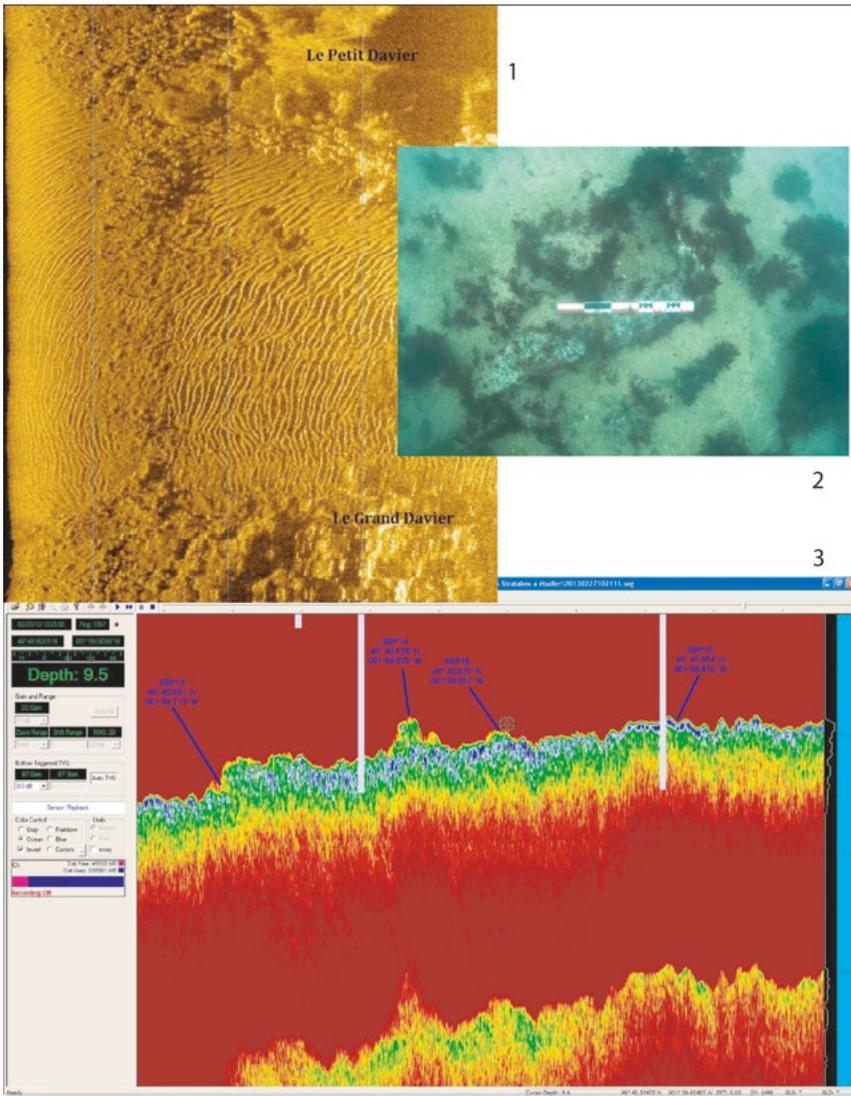


Fig. 9. Prospection sous-marine du barrage de pêche des Davier à Saint-Malo. Source : Adramar

- 1: Levé au sonar à balayage latéral
- 2: Prospection en plongée, montrant un aménagement de pierres, peut-être le pertuis. Cliché : N. Job
- 3: Levé de profil au pénétrateur de sédiments (27\_SBP 10\_21\_11.seg) de l'extrémité méridionale de l'empiérement de la pêche

organisation architecturale n'a pu être déterminée. Dans les zones explorées, la hauteur des pierres au-dessus du fond sableux est de 0,20 mètre au maximum. Un aménagement particulier a été noté, qui peut correspondre aux restes du pertuis, d'après la quantité de pierres (fig. 9.2).

Le niveau du fond sableux avait été évalué sur les cartes marines à -1,90 m/o SHOM mais les mesures plus précises qui ont été réalisées lors des plongées, ont été analysées au regard des courbes régionales de variation du niveau marin. D'après le niveau d'implantation de la pêcherie, la montée du niveau marin dans ce secteur aurait été de 7,70 mètres depuis la période de construction du barrage. Un tel niveau de changement nous ramène au Mésolithique, époque à laquelle il semble bien que la pêcherie ait été construite et utilisée. Or, à la pointe de la Varde, à Saint-Malo, deux dépôts datés du Mésolithique (vers 8 200-7 600 avant notre ère) ont livré un abondant outillage lithique : la première étude a porté sur 5000 déchets de débitage et plus de 190 outils réalisés dans des matériaux lithiques divers<sup>25</sup>. La distance entre les deux sites – gisements mésolithiques et pêcherie – est d'environ 750 mètres, et depuis la pointe de la Varde on a une vue directe sur la pêcherie des Davier<sup>26</sup>. Les deux gisements archéologiques, l'un terrestre et l'autre immergé, semblent donc bien devoir être envisagés comme deux composantes d'une même occupation humaine du site à la fin du VII<sup>e</sup> millénaire avant notre ère.

Pour conclure, dans une démarche visant à obtenir une meilleure connaissance des changements côtiers, le projet *Arch-Manche* a largement fait appel aux moyens de l'archéologie subaquatique, sous diverses formes, qu'il s'agisse de plongées de prospection ou de fouille, mais aussi de méthodes géophysiques ou géotechniques, appliquées à des sites archéologiques localisés et ponctuels aussi bien qu'à d'anciens paléo-paysages terrestres aujourd'hui submergés.

Le caractère interdisciplinaire de ce projet a encouragé une combinaison inédite, voire audacieuse, de méthodes d'investigations qui, décloisonnées de leurs approches disciplinaires habituelles, ont ouvert de nouvelles voies d'investigation, non seulement sur la thématique des changements côtiers et de leur impact mais, plus largement, dans le domaine des recherches en milieu littoral et marin. Les interactions entre des méthodes de relevés scientifiques – géophysique ou géomorphologie par exemple – et des approches relevant plus strictement des sciences humaines – histoire et histoire de l'art notamment – se sont révélées ici particulièrement pertinentes dans la construction de savoirs de types inédits. Par son caractère international, ce projet a également permis des échanges de savoir-faire à propos des approches paléo-environnementales

25 Olivier Kayser, Gabrielle Faguet, « Les sites mésolithiques de la pointe de la Varde (Ille-et-Vilaine, Saint-Malo) », *Les Dossiers du Centre Régional d'Archéologie d'Alet*, n° 19, 1991, p. 5-20.

26 Marie-Yvane Daire, Chloé Martin, Pau Olmos, Loïc Langouët, Edwige Motte, Laetitia Le Ru, Hervé Régnault, « Changements côtiers sur le littoral de la Manche : la Côte d'Émeraude au cœur du projet interdisciplinaire européen *Arch-Manche* », *Les Dossiers du Centre Régional d'Archéologie d'Alet*, n° 42, 2014, p. 43-71.

dans le domaine côtier, entre chercheurs des divers pays partenaires ; au regard d'une organisation et de pratiques nationales françaises encore trop cloisonnées en matière d'archéologie, ce projet démontre tout l'intérêt d'une démarche scientifique « globale » ou « globalisante », intégrant dans un même processus de recherche les domaines terrestre, intertidal et sous-marin.



DE LA MER À LA LUNE :  
LA LONGUE MARCHÉ DES ARCHÉOLOGUES SOUS-MARINS  
FRANÇAIS VERS LES ABYSSES

*Michel L'Hour*<sup>1</sup>

*Ministère de la Culture – Département des recherches archéologiques subaquatiques  
et sous-marines*

La recherche des épaves et le sauvetage de leur cargaison ont été tout au long de l'histoire de l'humanité la motivation principale du développement de l'exploration sous-marine. Ainsi existait-il déjà, il y a deux mille ans, sous l'Empire romain, des corporations de plongeurs spécialisées dans le travail sous les bateaux ou la récupération des cargaisons englouties. Efficaces, quoique très rudimentaires, les méthodes alors mises en œuvre n'ont guère évolué pendant près de quinze siècles et, en dépit des projets de quelques visionnaires comme Léonard de Vinci, il a fallu attendre l'époque moderne pour voir apparaître les premiers scaphandres et les premières machines capables de permettre à l'homme de travailler un peu continûment sous la mer. En France, au XVIII<sup>e</sup> siècle, plusieurs scaphandres ont ainsi été conçus et mis en œuvre lors de travaux portuaires ou sur les épaves.

À cette époque, et au moment où le Français Pierre de Rémy de Beauve (vers 1670-1739) inventait, en 1715, son premier scaphandre autonome, un marchand de laine anglais, John Lethbridge (1678-1759), élaborait la première machine qui allait avec succès l'amener à « sauver » par petit fond des cargaisons englouties. Cette machine – un tonneau étanche – permettait à son inventeur de demeurer assez longtemps en immersion pour se saisir avec des pinces des objets à récupérer. Outre la récupération des mobiliers significatifs de vaisseaux de lignes anglais, de navires des compagnies des Indes anglaise et hollandaise, de galions espagnols et de quelques galères, John Lethbridge eut l'opportunité de venir faire une démonstration de sa machine dans les eaux françaises, à Toulon, où les autorités firent lever les plans du tonneau. C'est ainsi que les archives françaises ont conservé

1 Directeur du Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM) - Membre de l'Académie de marine.

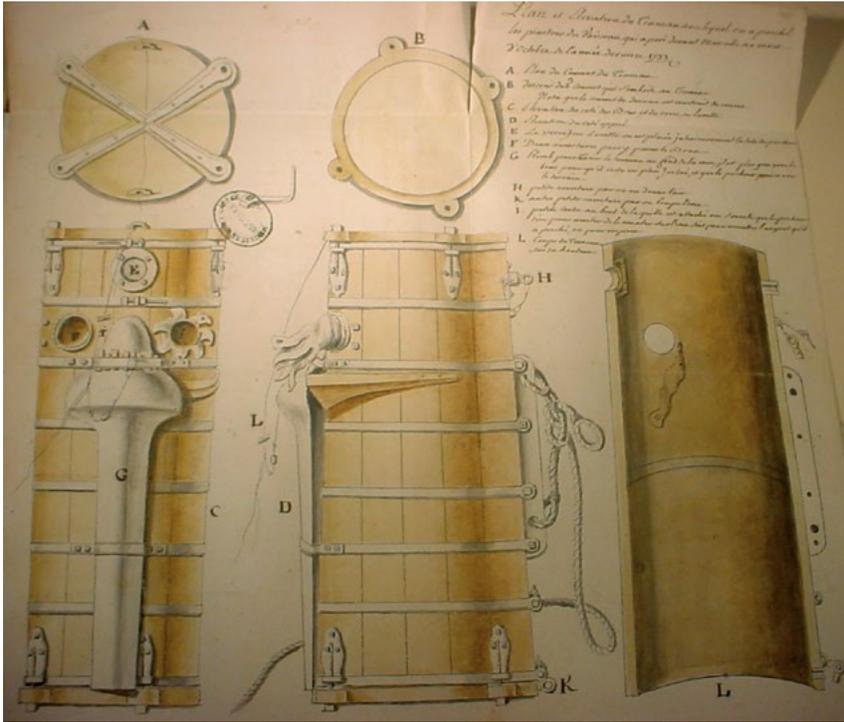


Fig. 1. Le « tonneau » de Lethbridge, Paris A.N. Mar. G 111, f°98. Document daté de 1734

un plan de cette machine (fig. 1)<sup>2</sup>. Inspirés par les travaux de ces pionniers, de nombreux inventeurs se mirent au travail et, aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, les progrès furent rapides. Ainsi, partout en Europe, tout particulièrement en France, on se mit à expérimenter de nouvelles méthodes et à construire de nouvelles machines pour intervenir sous la mer. C'est donc assez logiquement que ces multiples tentatives ont débouché dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle sur une quasi-industrialisation de la plongée avec l'invention du premier scaphandre à casque né des travaux conjoints de l'anglais Charles Antony Deane et de l'officier prussien Auguste Siebe<sup>3</sup>. Pendant plus d'un siècle, cet équipement, surnommé en France

2 Sur ces différents scaphandres et machines, voir Archives nationales Marine, 6JJ 89, p. 119<sup>B&C</sup>: *Machine ou armement pour des plongeurs proposée au Conseil de Marine, en 1715, par Mons. Le chevalier de Beauve*, et A.N. Mar., 6JJ 89, p. 118<sup>E</sup>: *Machine ou Armement pour des plongeurs par le s' Chlier de Beauve 1715*. - Voir également Daniel David, « L'invention du chevalier de Beauve (1715). John Lethbridge, le plongeur du Devon (1678-1759). Lemaire d'Augerville ou l'invention du premier scaphandre autonome (1828) », dans Michel L'Hour et Elisabeth Veyrat (dir.), *La Mer pour mémoire : Archéologie sous-marine des épaves atlantiques*, Paris, Somogy, 2005, p. 66-67, 68-69 et 72-73.

3 Voir Michel L'Hour, « Des pieds-lourds aux tourelles : l'avènement de la plongée industrielle », dans Michel L'Hour et Elisabeth Veyrat (dir.), *La Mer pour mémoire, op. cit.*, p. 76-79, et Claude Rabault, « La Sorima et les hommes de l'Artiglio (1930) », dans Michel L'Hour et Elisabeth Veyrat (dir.), *La mer pour mémoire, op. cit.*, p. 80-81.

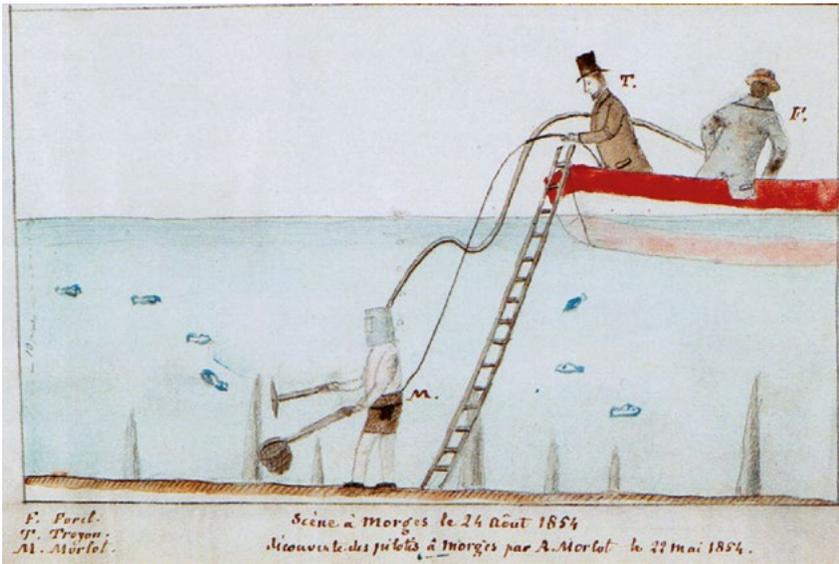


Fig. 2. Scène à Morges, le 24 août 1854. Dessin aquarellé, extrait du cours de Préhistoire d'A. Morlot. Cliché : Musée historique de Berne

« pieds lourds », s'imposa ainsi comme l'équipement standard pour les plongeurs et, de 1850 à 1950, il n'y eut plus guère, d'épaves inaccessibles à l'intervention humaine dans la limite de 40 à 50 mètres de profondeur<sup>4</sup>.

#### LA LENTE NAISSANCE DE L'ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE

Au cours de cette longue période de maturation de la plongée, on est toutefois demeuré bien loin de l'archéologie sous-marine car la motivation première de tous les entrepreneurs sous-marins était, soit de s'enrichir en récupérant des cargaisons réputées de grande valeur, soit de contribuer à araser et démolir des épaves dangereuses pour la navigation maritime<sup>5</sup>.

Seuls quelques individus ont néanmoins pressenti très tôt que les épaves et les vestiges engloutis pouvaient avoir un intérêt au regard de l'histoire. Plusieurs documents d'archives prouvent en effet que, dès le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, des passionnés ont entrepris des explorations en milieu immergé motivées uniquement par l'étude des vestiges de notre passé. L'un des plus anciens de ces témoignages est celui de plongées effectuées en 1854 à Morges, sur les bords du lac Léman, pour prélever des restes de villages lacustres d'époque préhistorique (fig. 2).

4 On lira utilement, à ce sujet, Gilles Millot, *Les Pieds-lourds : Histoire des scaphandriers à casque français de 1850 à nos jours*, Douarnenez, Le Chasse-Marée/ Éditions de l'Estran, 1987.

5 Voir Robert Stenuit, *L'Or à la tonne : l'exploitation des trésors engloutis*, Grenoble, Glénat, 1990.

Toutes ces tentatives sont cependant restées très isolées et si l'on doit véritablement désigner une date et un nom pour symboliser la naissance de l'archéologie sous-marine c'est sans doute la date de 1907 et le nom de l'archéologue français Alfred Merlin qu'il faudrait mentionner. C'est en juin 1907, en effet, que des scaphandriers grecs, pêcheurs d'éponges, réalisèrent la première découverte d'une épave antique, par 40 mètres de fond, au large de la ville tunisienne de Mahdia, et c'est Alfred Merlin, alors directeur du service des antiquités de Tunisie, pays sous tutelle française, qui décida de programmer sur l'épave la première exploration sous-marine méthodique exclusivement motivée par des objectifs archéologiques. Ainsi, de 1907 à 1913, l'épave de Mahdia fut au centre de plusieurs campagnes d'investigations archéologiques dirigées par Alfred Merlin, qui lui-même ne plongeait pas mais qui guidait depuis la surface une équipe de scaphandriers grecs (fig. 3).

48

Perdu sans doute entre 80 et 70 av. J.-C., le navire de Mahdia a livré à cette occasion une impressionnante collection d'éléments architecturaux et de sculptures en marbre et en bronze<sup>6</sup>. Publiés chaque année, les comptes rendus de fouille et les analyses d'Alfred Merlin firent immédiatement référence et leurs résultats ont, à l'époque, littéralement fasciné les archéologues les convainquant de l'importance qu'il fallait accorder aux vestiges engloutis. En témoignent les commentaires de l'archéologue français Salomon Reinach qui, dans une phrase devenue légendaire, écrivit en 1928 : « le fond de la Méditerranée orientale est le plus grand musée du monde ».

#### Le scaphandre autonome agit comme un détonateur

Cette conviction allait demander pourtant près d'un demi-siècle avant d'être vérifiée. En effet, la plongée « pieds-lourds » est restée un monde réservé à un nombre très limité de professionnels au sein desquels on ne trouvait aucun archéologue. Près d'un demi-siècle après Mahdia, les tenants de la discipline continuaient à négliger superbement les potentialités du patrimoine immergé. Il fallait qu'une nouvelle invention vienne bouleverser l'ordre des choses. Elle survint en 1943, en France, avec l'invention du scaphandre autonome conçu par Emile Gagnan et Jacques-Yves Cousteau. Sa progressive diffusion conduisit rapidement à la découverte d'un grand nombre d'épaves, tout particulièrement en Méditerranée, sur les côtes françaises et italiennes. Très légitimement, cette multiplication des découvertes suscita l'intérêt d'un grand nombre de plongeurs et d'archéologues. La fouille de sauvetage conduite sur l'épave d'Albenga en 1950 par l'archéologue italien Nino Albenga, qui ne plongeait pas, fut ainsi la dernière opération archéologique conduite avec l'aide de scaphandriers pieds-lourds (fig. 4),

6 L'ensemble de ce mobilier est aujourd'hui exposé au musée du Bardo, à Tunis.



Fig. 3. Les plongeurs grecs en intervention sur l'épave de Mahdia, en 1909.  
Fouille Alfred Merlin. Cliché archivé au musée du Bardo à Tunis



Fig. 4. Épave d'Albenga. La remontée des amphores en noria. Fouille : Nino Lamboglia,  
Photo Archivio Fotografico Istituto Internazionale di Studi Liguri, Bordighera,  
Fonds Centro studi archeologia sottomarina



Fig. 5. Épaves du Grand Congloué. Fouille Fernand Benoit. Tamisage en surface des sédiments aspirés au fond par une suceuse. Fonds DRASSM

cependant que la fouille de l'épave du Grand Congloué en baie de Marseille, de 1952 à 1957, fut la première vraie fouille archéologique sous-marine exhaustive conduite à l'aide de scaphandres autonomes.

#### La fouille du Grand Congloué : une première mondiale

À Marseille, l'archéologue Fernand Benoit (1892-1969), qui dirigea cette fouille sans plonger lui-même, fut épaulé par un jeune assistant scientifique et plongeur, Ferdinand Lallemand. Sa stratégie de recherche fut en conséquence guidée par les seuls commentaires et informations que lui rapportaient les plongeurs. Il s'ensuivit un certain nombre de maladroites techniques conduisant à une confusion scientifique majeure. Personne ne prit réellement conscience que les plongeurs de l'équipe Cousteau fouillaient simultanément deux épaves parfaitement superposées, mais perdues à près d'un siècle d'intervalle (fig. 5)<sup>7</sup>... Louée pour sa nouveauté mais durement critiquée pour ses conclusions scientifiques, la publication de Fernand Benoit démontra surtout la nécessité

7 Fernand Benoit, *L'Épave du Grand Congloué à Marseille*, XVI<sup>e</sup> supplément à *Gallia*, Paris, CNRS, 1961. Les conclusions erronées publiées en 1961 par Fernand Benoit sont d'autant plus singulières qu'à plusieurs reprises son journal de fouille trahit ses doutes quant à l'unicité de l'épave. À ce sujet, voir Luc Long, « Les épaves du Grand Congloué : étude du journal de fouille de Fernand Benoit », *Archaeonautica*, 7, 1987, p. 9-36.

que les archéologues contrôlent et dirigent eux-mêmes *in situ* les fouilles sous-marines. Il importait donc qu'ils apprennent à plonger. L'urgence à réagir était d'autant plus grande que, sur les côtes françaises, des groupes plus ou moins sérieux de plongeurs avaient commencé à organiser un peu partout des recherches méthodiques d'épaves, et que les découvertes, puis les pillages, s'étaient multipliés.

#### L'archéologie sous-marine s'institutionnalise : la DRASM est fondée

Pour toutes ces raisons, André Malraux, alors ministre de la Culture, fonda en 1966 la Direction des recherches archéologiques sous-marines (DRASM)<sup>8</sup>. Né des expériences de Benoit et Cousteau en Méditerranée, le nouvel organisme fut basé à Marseille et, pour satisfaire à ses missions, fut aussitôt équipé d'un navire de recherche de 30 mètres lancé à Arcachon en 1967 : *L'Archéonaute*. La fondation de la DRASM fut d'emblée conçue comme un projet très ambitieux puisque le ministre souhaitait qu'elle prenne à sa charge la gestion administrative et scientifique de tous les sites historiques, archéologiques et artistiques immergés dans le domaine public maritime français, tant en métropole qu'outre-mer. Or l'on sait que la France dispose de la seconde plus grande zone économique exclusive du monde, soit près de 11 millions de kilomètres carrés, recouvrant notamment 10% des récifs et 20% des atolls coralliens de la planète, pièges à bateau s'il en est.

#### DE L'EXPLORATION LITTORALE À L'INTRUSION DANS LE GRAND BLEU

Après la création de la DRASM, et pendant près de quinze ans, les archéologues français se sont essentiellement préoccupés de mettre au point des méthodes de fouille et de développer une logistique et des problématiques de recherches appropriées aux vestiges archéologiques sous-marins localisés dans la zone des zéro à soixante mètres de profondeur (fig. 6). C'est à l'aide de scaphandres autonomes qu'ils ont ainsi expertisé et étudié près de 1 500 épaves, entre 1966 et 1980, sur le littoral français. Malheureusement, il était fréquent que le résultat de leurs recherches soit pénalisé par les pillages qui, depuis les années 1950, avaient fait disparaître des éléments historiques importants des sites étudiés. *A contrario* de ce constat général pour les épaves situées entre la surface et soixante à quatre-vingt mètres de profondeur, celles découvertes par grand fond, lors d'interventions industrielles et à l'occasion de recherches électroniques, semblaient prometteuses.

8 En 1996, la DRASM est devenue le DRASSM : Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines, dénomination que l'on utilise désormais.

Dans le cadre de partenariats développés avec des entreprises privées ou des organismes de recherche, dans les années 1980 le DRASSM a donc entrepris de programmer des expertises sur des épaves situées à grande profondeur. La première de ces opérations fut conduite en 1980 sur l'épave Bénat 4, par 328 mètres de fond, au large de Toulon (fig. 7). Quoique rapide, cette mission a d'emblée confirmé l'importance d'étudier les épaves perdues à grande profondeur et, dès lors, les expériences n'ont plus jamais cessé<sup>9</sup>.

52

Les raisons de cet engouement des archéologues français pour la profondeur sont simples et relèvent d'une évidence : coulées par suite d'une tempête, d'un fait de guerre, d'un incendie ou d'une cargaison excessive, les épaves de grand fond sont, de loin, les mieux conservées. Passé le chaos d'un naufrage au cours duquel elles ont échappé à la lacération des récifs, leur bathymétrie les a préservées de toute récupération humaine. Elle leur a de même épargné les assauts quotidiens de la houle, l'oxydation générée par le ressac et la voracité du *teredo navalis*, vers marin xylophage absent des abysses. Ce qu'en revanche on ignorait en 1980, mais que l'on ne sait que trop bien aujourd'hui, c'est que l'inventaire, sinon l'étude, du patrimoine de l'abysse allait bientôt relever non plus d'un simple intérêt scientifique mais d'une réelle urgence stratégique. Ces épaves, que leur profondeur d'immersion tenait autrefois à l'écart des activités humaines, sont en effet aujourd'hui très directement menacées par l'évolution de la plongée autonome – notamment l'invention puis la lente généralisation des appareils recycleurs – mais aussi et surtout par les progrès de la technologie offshore, le développement de la « chasse aux trésors » et la raréfaction du poisson, qui entraîne à l'exploitation de zones halieutiques jusqu'alors négligées (fig. 8a et b). Pour ces multiples raisons, le pillage, la destruction ou l'exploitation économique des épaves profondes ne cessent plus, depuis une décennie, de se généraliser au point de menacer désormais de manière irrémédiable ce gigantesque gisement patrimonial. Compte tenu du potentiel tout à fait considérable d'informations scientifiques que possèdent ces vestiges de l'abysse, il est donc devenu tout à fait névralgique de les protéger et de les étudier.

À l'issue de la première opération du DRASSM sur l'épave Bénat 4 à l'aide de la soucoupe plongeante *Cyana*, il est apparu que les archéologues devaient absolument développer une méthodologie de fouille spécifiquement adaptée aux épaves situées à grande profondeur. C'est l'ambition que le DRASSM a entrepris de satisfaire, notamment en 1990, avec l'aide de la COMEX, sur

9 Voir Luc Long, « L'épave antique Bénat 4 », *Cahiers d'Archéologie Subaquatique*, VI, 1987, p. 99-108.



Fig. 6. Épave Sud-Perduto 2. Étude de la cargaison d'amphores de Bétique à 48 m de profondeur. Fouille : Hélène Bernard (DRASSM). Cliché : Antoine Chéné (CNRS-CC)



Fig. 7. Épave Bénat 4. Gisement d'amphores romaines à 328 m de profondeur. Expertise : Luc Long (DRASSM), Cliché : Ifremer-DRASSM



Fig. 8a et b. Vestiges de l'épave Aléria 1 dispersée et détruite par un chalut, 335 m.  
Expertise : Franca Cibecchini (DRASSM). Clichés : DRASSM

l'épave de la *Sainte Dorothea*<sup>10</sup>, navire marchand danois perdu en 1693 sur le flanc occidental de la rade de Villefranche-sur-Mer près de Nice (fig. 9). Cette première tentative s'est prolongée dans les années 1990 en alternant des

<sup>10</sup> Michel L'Hour, « 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*, XI, 1993, p. 5-36.

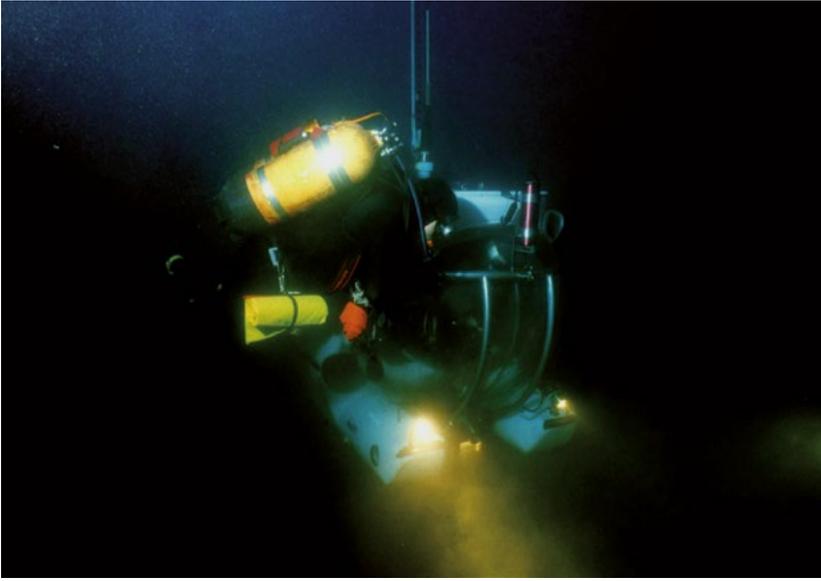


Fig. 9. Épave de la Sainte Dorothea. Plongeur et sous-marin Remora 1 de la société COMEX.  
Fouille : Michel L'Hour (DRASSM). Cliché : Frédéric Osada (DRASSM)

expertises sur des épaves situées à très grande profondeur et des opérations sur des épaves moins profondes où le DRASSM s'efforçait de développer et de peaufiner des techniques de travail et de maîtriser les ressources de la robotique<sup>11</sup>.

#### Maîtriser la robotique

C'est ainsi que le DRASSM est intervenu en 1993 et 1995 sur deux épaves – Plage d'Arles 4 et 5 –, respectivement situées à 660 et 450 m de profondeur en Méditerranée. Ces opérations ont bénéficié du soutien technique du sous-marin *Nautile* de l'Ifremer<sup>12</sup>. Très tôt au cours de ces opérations, il est apparu que l'une des principales difficultés que rencontreraient les archéologues dans leur exploration des épaves situées à grande profondeur serait de lever des fonds suffisants pour payer la location des robots et sous-marins indispensables. La seconde difficulté, dont l'évidence s'est imposée et à laquelle nul pourtant n'avait préalablement songé, serait de mettre en œuvre

11 Luc Long, « L'Archéologie en eaux profondes », dans Vincent Charpentier (dir.), *L'Archéologie sous les eaux*, Paris, Errance, 1994, p. 9-20 ; *id.*, « Les archéologues au bras de fer : Nouvelle approche de l'archéologie en eau profonde », dans *Protection du Patrimoine archéologique sous-marin en Méditerranée. 100 ans d'intérêt commun méditerranéen*, Documents techniques V, Marseille, 1995, p. 14-46.

12 Voir Luc Long, « Inventaire des épaves de Camargue, de l'Espiguette au Grand Rhône. Des cargaisons de fer antiques aux gisements du XIX<sup>e</sup> siècle. Leur contribution à l'étude du paléorivage », dans *Crau, Alpilles, Camargue. Histoire et Archéologie*, Actes du colloque des 18 et 19 novembre 1995, Arles, 1997, p. 79-83.

des machines qui n'appartiennent pas aux archéologues eux-mêmes et de travailler avec des chercheurs n'ayant qu'une expérience et une connaissance limitées des problématiques de recherche propres à l'archéologie. Pour dire clairement les choses, les industriels, les océanographes ou les militaires acceptaient ponctuellement de mettre leur logistique à la disposition des tenants du patrimoine mais, très vite, ils n'en faisaient qu'à leur tête, et les archéologues avaient bientôt l'impression de n'être qu'invités sur leurs propres opérations. L'ingénierie et la robotique utilisées restaient habituellement sous le contrôle direct de leurs légitimes propriétaires et les archéologues n'étaient finalement conviés qu'à donner éventuellement leur avis... Les industriels et les organismes de recherche avec lesquels les archéologues du DRASSM ont travaillé dans les années 1990 les ont en revanche aidés à mettre au point et à développer de nouvelles méthodes de travail, notamment dans le domaine de la prise de vue sous-marine et de la restitution photogrammétrique de vestiges archéologiques<sup>13</sup>.

#### Les premiers pas vers l'autonomie

En 1997 et 1998, la fouille d'une épave du xv<sup>e</sup> siècle sur les côtes du sultanat de Brunei à Bornéo a fourni pour la première fois l'occasion au DRASSM de valider toutes ses expériences. L'épave était située à plus de 60 mètres de profondeur, dans une eau extrêmement chargée et, partant, sans aucune visibilité. Bénéficiant de l'appui de robots et de sous-marins directement placés sous la direction des archéologues (fig. 10), menée par une équipe de 170 personnes associant des archéologues et des plongeurs commerciaux, l'étude exhaustive de l'épave de Brunei fut réalisée en moins de six mois. Cette fouille de Brunei, dont on a peu parlé en Europe, mais qui reste célèbre en Asie, demeure à ce jour encore le chantier sans doute le plus important au monde pour les épaves situées au-delà de la zone des 60 mètres<sup>14</sup>.

Ses résultats, à la hauteur des espérances des archéologues et des engagements financiers de l'opération, ont incité plus que jamais les archéologues aux pieds palmés à poursuivre dans les années 2000 leurs investigations dans le domaine des épaves profondes. À cette époque, le chantier de l'épave Grand Ribaud F en Méditerranée fut l'occasion de perfectionner leurs méthodes

13 Luc Long, « Épaves profondes et Archéomatique : Le nouveau souffle de l'archéologie sous-marine », dans Lyndel Prott, Édouard Planche, Rochelle Roca-Hachem (dir.), *Documents de base sur la Protection du Patrimoine Culturel Subaquatique*, vol. 2, Paris, Unesco, 2000, p. 179-194. Voir aussi, Pierre Drap, Luc Long, « Photogrammétrie et archéologie sous-marine profonde : le cas de l'épave étrusque Grand Ribaud F », *Revue XYZ*, n° 103, 2005, p. 19-26.

14 Michel L'Hour, *La Mémoire engloutie de Brunei, une aventure archéologique sous-marine*, Paris, Textuel, 2001.

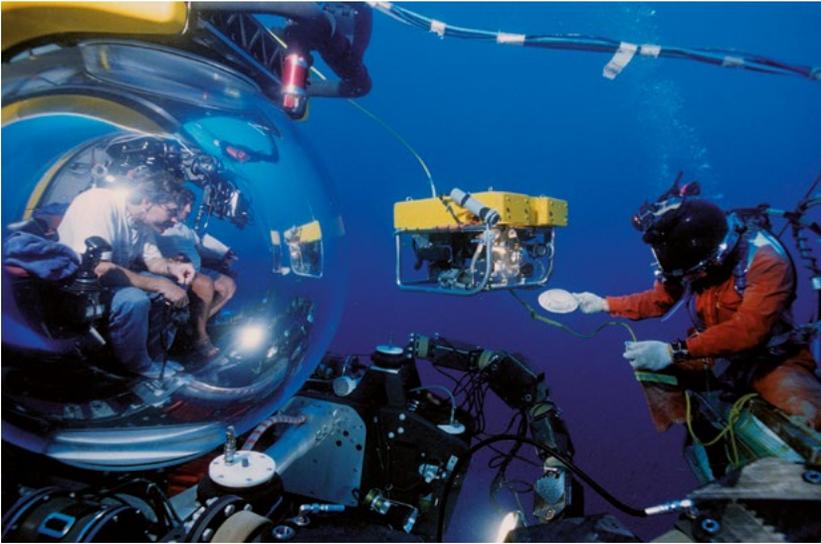


Fig. 10. Épave de Brunei. Sous-Marin, robot et plongeur intervenant au nitrox.  
Fouille : Michel L'Hour (DRASSM). Cliché : Frédéric Osada (DRASSM)

de travail<sup>15</sup>. C'est aussi la dernière fouille sous-marine en France où les archéologues n'assurèrent pas eux-mêmes le contrôle des robots utilisés au cours de l'opération.

**L'André Malraux ou les moyens d'une « politique »**

Nommé directeur du DRASSM le 1<sup>er</sup> octobre 2006, j'ambitionnais depuis longtemps que les archéologues de ce département disposent de leur propre robotique sous-marine et qu'ils acquièrent le savoir-faire indispensable pour la mettre eux-mêmes en œuvre. C'est cette volonté qui a prélué en 2006 à la conception puis à la construction du nouveau navire de recherche archéologique sous-marine, l'*André Malraux*, destiné à remplacer *L'Archéonaute* devenu définitivement obsolète<sup>16</sup>. Lancé le 24 janvier 2012, l'*André Malraux* est un navire de 37 mètres de long pour une largeur de 9 mètres au maître couple et un déplacement de 300 tonnes (fig. 11). Outre l'outillage traditionnellement indispensable aux expertises et fouilles sous-marines « classiques », ce bâtiment dispose de tous les équipements nécessaires au déploiement de la robotique la plus lourde, ROV et AUV, comme des sous-marins jusqu'à sept tonnes (fig. 12). De 2012 à 2014, cette logistique a

15 Luc Long, Louis F. Gantès, Pierre Drap, « Premiers résultats sur l'épave étrusque Grand Ribaud F. (Giens, Var) : quelques éléments nouveaux sur le commerce étrusque en Gaule, vers 500 avant J.-C. », *Cahiers d'Archéologie Subaquatique*, XIV, 2002, p. 5-40.  
16 Michel L'Hour, *De L'Archéonaute à l'André Malraux : Portraits intimes et histoires secrètes de l'archéologie des mondes engloutis*, Arles, Actes Sud, 2012, p. 120-184.



Fig. 11. L'André Malraux devant le Fort Saint-Jean à Marseille.  
Cliché : Stéphane Cavillon (DRASSM)



Fig. 12. Opération D-Day. Les sous-marins Aquarius et DeepWorker sur le pont du Malraux.  
Prospection 2013 Sylvain Pascaud. Cliché : Michel L'Hour (DRASSM)

progressivement été mise en œuvre, en Méditerranée comme en Atlantique, et elle a démontré partout son efficacité. Le DRASSM a ainsi multiplié les interventions robotisées dans la zone des soixante à cinq cents mètres, seul ou en association avec des partenaires aussi prestigieux que la *Woodshole Oceanographic Institution* ou la *Nuytco Research Company*. De très nombreuses épaves localisées à grande profondeur ont été expertisées à cette occasion, des échantillons prélevés et un projet de fouille a même, pour l'une d'entre elles, d'ores et déjà été esquissé. Située par 360 mètres de fond, cette épave, dite Cap Corse 2<sup>17</sup>, réclamera toutefois qu'on mobilise pour son étude des moyens techniques et des méthodes de fouille trop spécifiques pour être simplement et directement imités des technologies et des stratégies opérationnelles déjà utilisées par l'industrie ou la recherche offshore.

Aussi, parallèlement à la construction de l'*André Malraux*, est-il apparu nécessaire, sinon indispensable, de mettre en place un chantier-laboratoire où seraient inventées, expérimentées et développées les machines appelées demain à réaliser l'expertise et la fouille des vestiges archéologiques noyés par grand fond. C'est l'épave de la *Lune*, dont les vestiges parfaitement conservés reposent depuis 1664, par 90 mètres de fond, en rade de Toulon, qui a été à cet effet sélectionnée.

#### LA LUNE, UNE FORMIDABLE MACHINE À REMONTER LE TEMPS

##### Un précieux témoin de la première marine de Louis XIV

Le vaisseau à deux ponts et 54 canons la *Lune* fut sans doute l'un des plus emblématiques de la Marine royale française de la première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle. Construit par un charpentier hollandais, près de Nantes, entre 1639 et 1642, ce navire a participé durant près de 25 ans à presque toutes les batailles navales du premier quart du règne de Louis XIV. C'est pour cette raison sans doute que Pierre Puget, célèbre sculpteur, peintre et architecte français du XVII<sup>e</sup> siècle, l'a dessiné en 1654 avec deux autres vaisseaux, la *Reine* et le *Jupiter*. À cette époque, la *Lune* était l'un des plus gros vaisseaux de la Marine royale française (fig. 13). Dix ans plus tard, en 1664, malgré plusieurs radoub réalisés à l'arsenal de Toulon, elle n'était plus qu'un vieux navire fatigué, supplanté en puissance par les vaisseaux à deux et trois ponts et 80 à 90 canons, que commençaient à construire les arsenaux français.

C'est à cette époque pourtant, en octobre 1664, que la *Lune* et deux autres vaisseaux sont envoyés à Djidjelli, sur les côtes de l'actuelle Algérie, pour ravitailler un corps

17 Souen Fontaine, Franca Cibecchini, « An Exceptional Example of Maritime Glass Trade: the Deep Wreck Cap Corse 2 (France, Corsica) », *Journal of Glass Studies*, 2014, p. 354-357.

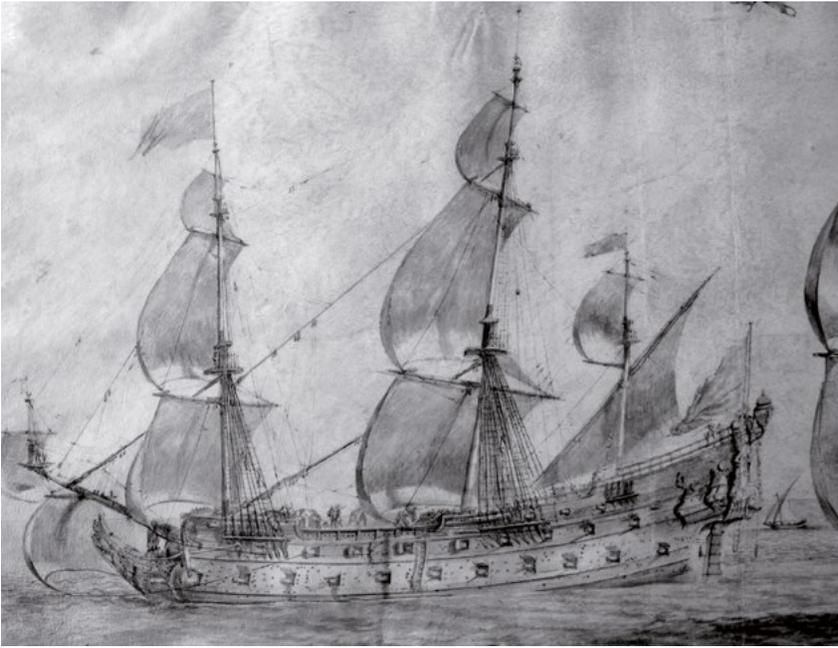


Fig. 13. *La Lune*, détail de la gravure de Puget. Document sans doute daté de 1654.  
Paris, musée du Louvre

expéditionnaire français missionné par Louis XIV pour conquérir un port et lutter contre la piraterie barbaresque qui sévit en Méditerranée. À son arrivée sur les côtes barbaresques, l'équipage de la *Lune* découvre une situation militaire chaotique. Cernées par l'armée du Sultan de Constantinople, qui règne alors sur Alger, les troupes françaises sont contraintes de se replier. Dans un sauve-qui-peut général, des milliers d'hommes embarquent sur les trois navires qui viennent d'arriver. C'est donc surchargée que la *Lune* reprend la route de Toulon, le 31 octobre 1664. Outre son équipage de 300 marins et officiers et sa cargaison de nourriture, armes et munitions qu'on n'a pas eu, semble-t-il, le temps de décharger, elle transporte désormais nombre des jeunes nobles qui accompagnaient les troupes, et plusieurs centaines de soldats du régiment de Picardie avec leur état-major.

Lorsque la *Lune* se présente le 5 novembre devant Toulon, la situation à bord est très difficile. Le navire souffre d'une voie d'eau, à laquelle l'encombrement des ponts n'a pas permis de remédier, et plus d'une centaine d'hommes est occupée jour et nuit à manœuvrer les pompes pour l'empêcher de couler. Malgré cela, l'Intendant de la Marine du Roi à Toulon n'autorise pas le vieux vaisseau à entrer dans le port car il veut auparavant prévenir le souverain de la déroute française. Prétextant des cas de peste en Provence, il ordonne à la *Lune* d'aller mouiller près des îles d'Hyères et d'y débarquer soldats et matelots le temps d'une quarantaine sanitaire. Contraint

d'obéir, le commandant de la *Lune* appareille de Toulon le 6 novembre 1664 alors qu'une très forte tempête s'abat sur la côte. Le sort du navire est scellé, il n'atteindra jamais les îles d'Hyères. À cinq nautiques de Toulon, la *Lune* sombre si rapidement que les rares témoins du naufrage dirent qu'elle « a coulé comme du marbre ». Il y a près de 800 victimes et très peu de survivants, sans doute moins de 40 hommes. Afin de protéger la réputation du jeune Louis XIV, futur Roi Soleil, la censure royale fait cependant son œuvre et très vite l'on n'entend plus parler de la *Lune*.

#### 1993 : l'histoire a rendez-vous avec la *Lune*

Il fallut de fait attendre 330 ans et la découverte de son épave pour que l'histoire de la *Lune* revienne à la surface. C'est en mai 1993 que la *Lune* a été fortuitement retrouvée par le sous-marin d'exploration français *Nautile*, lors d'une plongée d'essai. Elle repose par 91 mètres de profondeur non loin du port de Carqueiranne et dès sa découverte elle a fait l'objet d'une expertise conduite par le DRASSM<sup>18</sup>. Cette opération a permis de dresser un premier plan des vestiges visibles de l'épave, laquelle se présente comme un tumulus de 42 mètres de long sur onze mètres de large et trois à quatre mètres de hauteur. À l'issue de cette expertise, et compte tenu de la profondeur du site et de son remarquable état de conservation, il a été décidé de *cocooner* l'épave et d'attendre que les progrès de la robotique et le développement des techniques de fouilles archéologiques à grande profondeur permettent d'envisager un jour une étude globale des vestiges.

#### VOYAGE EN UTOPIE : UN PROJET À LA FRONTIÈRE DE LA SCIENCE-FICTION

Aiguillonné par la nécessité d'inventorier et de protéger un patrimoine culturel des grands fonds de plus en plus menacé, fort de l'expérience acquise depuis les années 1980 dans l'archéologie des abysses, doté désormais de la technologie et des compétences techniques et scientifiques indispensables à son exploration, le DRASSM a décidé en 2010 de programmer la fouille de la *Lune* et il a conduit, en 2012 et 2013, deux premières campagnes d'expertise sur l'épave (fig. 14). Cette opération, on l'a dit, a d'emblée été conçue comme un laboratoire destiné à expérimenter et à mettre au point les méthodes de fouille et les machines qui permettront demain d'étudier les épaves de grande profondeur sans rien sacrifier des exigences scientifiques qui s'appliquent aujourd'hui sur des sites de bathymétrie plus modeste<sup>19</sup>.

<sup>18</sup> Luc Long, Albert Illouze, « La *Lune*, un vaisseau de Louis XIV perdu en 1664 au large de Toulon : Historique du naufrage et photogrammétrie de l'épave par 90 m de fond », *Cahiers d'archéologie subaquatique*, XIV, 2002, p. 167-213.

<sup>19</sup> Voir Michel L'Hour, « L'exploration de la *Lune* (1664) : Un chantier laboratoire pour l'archéologie des abysses », *Cahiers d'archéologie subaquatique*, XXII, 2010, p. 149-187.

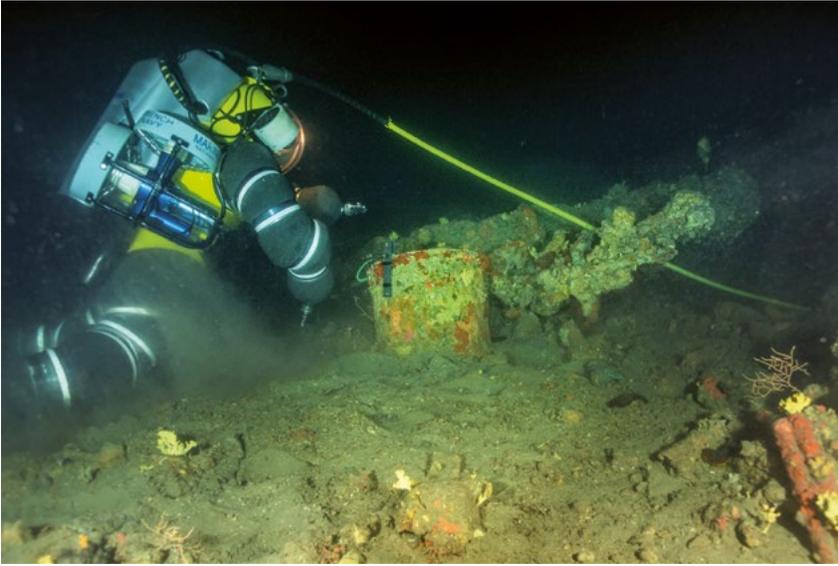


Fig. 14. Épave de la *Lune*. Le *Newsuit* de la Marine nationale dans la zone de cuisine du navire. Fouille : Michel L'Hour (DRASSM). Cliché : Frédéric Osada – Teddy Seguin (DRASSM)

#### Une analyse archéologique qui procède d'un double challenge

Si l'on veut que les recherches archéologiques sous-marines à très grande profondeur, comme celle de la *Lune*, soient scientifiquement incontestables, il importe que l'on satisfasse *a minima* à une double exigence. Il faut que les archéologues aient durant la fouille une vision de l'épave au moins comparable à celle que l'on requiert ordinairement pour travailler en plongée humaine sur un site archéologique sous-marin, et il convient que l'on puisse préserver la notion du toucher si indispensable à l'acte archéologique.

Les fantastiques progrès accomplis depuis trente ans par le monde de l'image permettent de résoudre assez facilement le problème de la vision. Nombre de caméras disponibles sur le marché garantissent en effet une qualité de prise de vue comparable à celle qu'offre l'œil humain. Ces caméras sont donc tout à fait suffisantes pour permettre à un archéologue demeuré en surface de travailler sur une épave située à 500 ou à 2000 mètres de profondeur. Mais, sur le chantier de la *Lune*, le DRASSM a souhaité aller plus loin en offrant aux archéologues la possibilité de travailler virtuellement sur l'épave, notamment lors des briefings, ou lorsqu'on souhaite préparer, voire répéter, une opération particulièrement délicate. Pour cela, le DRASSM s'est associé à la société française Dassault Systèmes, à l'université espagnole de Gérone et à de nombreuses *start-up* spécialisées dans le domaine de la restitution 3D et des images virtuelles (fig. 15).

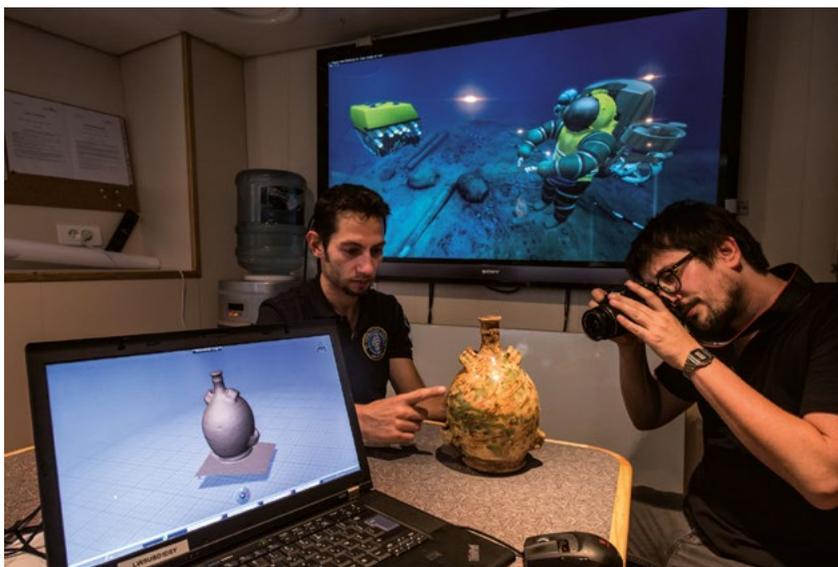


Fig. 15. Épave de la *Lune*. Prise de vue en 3D et scène virtuelle de l'épave.  
Fouille : Michel L'Hour (DRASSM). Cliché : Frédéric Osada – Teddy Seguin (DRASSM)

Avec l'aide de ces partenaires, une première modélisation en 3D de l'épave a été réalisée. Elle peut désormais être visionnée à l'aide d'un casque virtuel. Le projet qui, aujourd'hui, se poursuit avec l'aide de nombreux laboratoires de recherche, vise, à terme, à remettre cette modélisation à jour en temps réel, au cours des opérations, de sorte que les archéologues puissent superviser en permanence l'étude du site à partir des données réelles du terrain. Cette imagerie virtuelle a par ailleurs été couplée avec un simulateur qui permet de répéter en condition presque réelle les opérations que les fouilleurs souhaitent réaliser sur l'épave. La capture d'image et la restitution 3D étant encore particulièrement « chronophages », nos partenaires universitaires et industriels travaillent aujourd'hui à accélérer la prise de vue et le traitement des images en 3D mais, au vu des progrès accomplis, l'on peut légitimement penser que l'ensemble du processus deviendra bientôt presque banal sur les chantiers archéologiques sous-marins robotisés.

#### Un robot archéologue : quand le rêve éveillé devient réalité

Si les progrès de l'image permettent de satisfaire assez facilement les *desiderata* des archéologues en matière de vision, il est autrement plus compliqué de restituer avec un robot la notion du toucher qui leur est pourtant si indispensable. On le sait, en effet, les robots disponibles aujourd'hui « sur étagère » sont nés principalement d'applications militaires ou industrielles, et sont généralement inaptes à répondre aux exigences très diversifiées et très spécifiques des fouilleurs sous-marins. En association avec Paris Tech Alumni et le soutien de grandes



Fig. 16. Le robot HRP4 dans les locaux du Lirmm à Montpellier.  
Cliché : Lirmm

entreprises, d'écoles d'ingénieurs et de laboratoires de recherche, le DRASSM a donc décidé en 2012 de construire un système robotisé de conception totalement nouvelle avec lequel il sera possible de réaliser des fouilles archéologiques exhaustives à des profondeurs définitivement inaccessibles à l'homme (fig. 16). Pour des raisons de confidentialité, on n'entrera pas ici dans le détail de la future machine. On précisera simplement qu'elle est au cœur d'un programme de recherche et de développement, dénommé CORSAIRE<sup>20</sup>, piloté en partenariat par le DRASSM et Paris Tech Alumni. L'objectif fixé est de disposer avant 2018 d'un robot capable de travailler jusqu'à 2 000 mètres de profondeur<sup>21</sup>.

### La conservation des collections

Le troisième challenge que le DRASSM s'est donné à l'occasion du chantier sur la *Lune* est celui de la conservation des collections. Chacun le sait, sur les épaves d'époque moderne et contemporaine une part non négligeable des découvertes est constituée de mobiliers métalliques. Or ceux-ci posent un problème majeur de conservation. Bien sûr, de nombreuses techniques traditionnelles existent, électrochimiques ou chimiques, qui permettent de stabiliser les artefacts métalliques. Mais l'inconvénient essentiel de ces traitements réside dans leur coût consécutif à leur durée, qui peut être de quelques mois à plusieurs années. Pour hâter ce processus, le recours aux fluides subcritiques a semblé la meilleure voie à prospecter. Les propriétés des fluides subcritiques, qui reviennent à donner à un liquide des caractéristiques proches de celles des gaz, sont étudiées en France depuis plus de vingt ans. Pourtant, bien que les fluides subcritiques soient de plus en plus utilisés dans l'industrie, ce n'est qu'en 2001 que Mike Drews, un chercheur de l'université de Clemson (Caroline du Sud), a développé pour la première fois l'utilisation des fluides subcritiques dans la stabilisation des objets archéologiques. Ses recherches ont donné des résultats qui ont dépassé toutes les espérances. Le Centre de conservation de Clemson (CCC) a notamment démontré qu'un objet habituellement stabilisé en trois mois pouvait l'être en 72 heures avec les fluides subcritiques. En partenariat avec la société française Eiffage et la société arlésienne A-Corros, elle-même en convention avec l'université de Clemson, le DRASSM a donc décidé de mettre à profit la fouille de la *Lune* pour développer en Europe des recherches sur les fluides subcritiques et pour expérimenter des traitements sur du mobilier archéologique. Les partenaires disposent d'ores et déjà

20 Corsaire pour : Consortium to Operate ROV for Sea Archeology Implementation Recovery & Experimentation / Consortium Opérationnel en Robotique Sous-marine pour l'Archéologie Innovante et la Récupération d'Épaves.

21 Placé sous la responsabilité de Michel L'Hour et de Guy Somekh, président de Paris Tech Alumni, le programme Corsaire est conduit sous la direction scientifique de Vincent Creuze (enseignant-chercheur. LIRMM - CNRS/Université Montpellier 2).

d'un pilote expérimental de deux litres pour la mise au point des protocoles de stabilisation et a lancé la fabrication d'une machine de 200 litres, dont le volume est cinq fois supérieur à celui de la machine utilisée pour certains traitements du sous-marin *Hunley*<sup>22</sup>. Le DRASSM, A-CORROS et Eiffage se proposent de construire à la fin de 2014 une machine expérimentale de deux mètres cubes (2 000 litres) qui permettra d'assurer le traitement des objets métalliques de très gros volume et notamment les plus gros canons jamais découverts. Le DRASSM espère ainsi assurer la conservation des collections de la *Lune* beaucoup plus rapidement et à moindre coût.

#### L'EXPLORATION LUNAIRE : UN PRÉAMBULE À LA CONQUÊTE DÉFINITIVE DE L'ABYSSE

66 Ainsi, depuis trois ans, le site de la *Lune* est devenu un gigantesque champ d'expérimentation où l'on teste et développe de nouvelles technologies et méthodologies de fouilles adaptées aux épaves localisées à grande profondeur. Au cours des années 2012 et 2013, le DRASSM a déjà testé une dizaine de robots, ROV et AUV, et expérimenté différents systèmes de relevés acoustiques. En 2013, les tests ont porté sur les caméras et appareils photos embarqués, puis l'on a cherché à améliorer les systèmes utilisés pour nettoyer le sédiment qui recouvre habituellement les épaves, avant d'éprouver de nouvelles méthodes pour prélever les artefacts, mêmes les plus fragiles. L'année 2014 devrait permettre, quant à elle, de tester des mains robotisées à retour d'effort.

La fouille de l'épave de la *Lune* est pour les archéologues français d'un enjeu considérable. Elle l'est en premier lieu parce que l'épave est historiquement passionnante. Engloutie en quelques instants, avec près d'un millier d'humains, toute son artillerie et l'intégralité de ses équipements, sans oublier les objets personnels de son équipage et de tous ses passagers, elle constitue en effet, pour l'histoire maritime, militaire, sociale et matérielle du XVII<sup>e</sup> siècle, l'un des sites sans doute les plus riches d'informations aujourd'hui connus dans le monde. L'étude de cet extraordinaire musée immergé relève en second lieu d'un ambitieux pari sur l'avenir car le succès, ou pas, de cette opération conditionnera partiellement la capacité des archéologues à étudier demain – on dit bien étudier et pas seulement photographier! –, les épaves situées à grande profondeur. Pour toutes ces raisons, on ne peut que souhaiter, avec ardeur, que le DRASSM gagne son pari.

22 Le CSS *Hunley* est un sous-marin à propulsion humaine mis en œuvre durant la guerre de Sécession par les États Confédérés. Perdu le 17 février 1864 au large du port de Charleston, en Caroline du Sud, son épave a été retrouvée et ramenée au jour en 2000. La conservation de ce submersible, assurée notamment par deux chercheurs français, Paul Mardikian et Philippe de Viviès, a entraîné la mise au point de méthodes de traitement tout à fait novatrices.

LES ÉPAVES DE LA BATAILLE DE L'ATLANTIQUE  
AU PAYS DE LORIENT :  
ENJEUX SCIENTIFIQUES, PATRIMONIAUX  
ET DE VALORISATION

*Christophe Cérino*<sup>1</sup>

*Université de Bretagne-sud, UMR CNRS 6258 CERHIO*

Jusqu'à une période très récente, les épaves métalliques contemporaines furent délaissées par les institutions et les archéologues sous-marins, dont les travaux portaient essentiellement sur les vestiges anciens des navires en bois. Malgré d'importants handicaps par rapport au processus de patrimonialisation – problèmes de représentation, d'appropriation, de conservation, de protection<sup>2</sup> –, elles constituent depuis quelques années un nouvel enjeu de la recherche sous-marine. En effet, leur prise en compte comme des éléments à part entière du patrimoine maritime s'est affirmée il y a une bonne décennie, sous l'impulsion de différents facteurs. Les initiatives du monde associatif, tout d'abord, ont certainement aidé les institutions à porter une plus grande attention à ce patrimoine. Au début des années 1990, alors que l'engouement pour le patrimoine maritime battait son plein dans les ports bretons, des plongeurs individuels ou rassemblés dans des cadres associatifs, notamment celui de la Fédération d'études et de sports sous-marins, ont exprimé leur besoin de donner un contenu historique plus rigoureux aux explorations qu'ils menaient sur les épaves contemporaines<sup>3</sup>. Favorisée par le développement des moyens de communication électronique, la diffusion de ce travail de récolement de données a permis depuis une bonne décennie d'amorcer un processus de valorisation patrimoniale.

- 1 Ingénieur de recherche en histoire maritime, Président du Musée sous-marin du Pays de Lorient.
- 2 Voir Christophe Cérino, « Imagerie sous-marine, patrimoine et médiation : une contribution originale au processus de patrimonialisation des épaves métalliques contemporaines », dans Christophe Cérino, Michel L'Hour, Éric Rieth (dir.), *Archéologie sous-marine. Pratiques, patrimoine, médiation*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013, p. 261-269.
- 3 En Bretagne, les initiatives pionnières furent portées par les associations *Archisub* en mer d'Iroise, avec Michel Cloître, Gilles Millot et Jacques Ouchakoff, le Musée sous-marin du Pays de Lorient fondé par l'auteur et Cyrille Le Vély, la Société d'archéologie maritime du Morbihan avec Jean-Maurice Authié et Jean-Michel Keroullé.

Pour leur part, les scientifiques ont intégré les épaves métalliques en développant de vastes bases de données sur le patrimoine sous-marin qui les a conduits à une réflexion globale sur l'ensemble des vestiges immergés, anciens ou contemporains. En région Bretagne, c'est l'Association pour le développement de la recherche en archéologie maritime (ADRAMAR), qui a porté ces projets avec ses équipes d'archéologues professionnels, en lien avec le ministère de la Culture et la région Bretagne. Ainsi, le lancement en 2005 du projet d'*Atlas archéologique des biens culturels maritimes de l'Arc atlantique* a conduit, dans le cadre d'un programme collaboratif et interdisciplinaire, à faire travailler des archéologues, des historiens, des archivistes et des plongeurs bénévoles intéressés par la recherche sur les épaves. La base de données, qui sert de support à un système d'information géographique en ligne sur Internet<sup>4</sup>, rassemble à cet effet un important corpus de sources textuelles et iconographiques pour dresser un inventaire du patrimoine archéologique sous-marin et de celui de l'estran sur les côtes ponantaises. Cet outil de référence, outre le formidable instrument documentaire qu'il constitue, participe via ses notices consacrées au patrimoine contemporain à sa valorisation publique.

C'est aussi par le biais des commémorations pluri-décennales des grands conflits mondiaux du xx<sup>e</sup> siècle que les institutions ont été conduites à se pencher sur les épaves métalliques. Depuis le début des années 1990 et le cinquantenaire du débarquement de Normandie, nous observons tous les dix ans le lancement de divers projets scientifiques sur les épaves de guerre. Ainsi, en France, le Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM) a obtenu à la fin des années 1980 que soit mis un terme au ferrailage des épaves qui subsistaient en baie de Seine, prenant alors pleinement conscience de la nécessité de développer des recherches pour préciser l'importance des gisements, leur localisation et leur identification. De l'autre côté de l'Atlantique, le ministère de la Défense des États-Unis commandait dès 1993 un programme d'inventaire des épaves de l'*US Navy*, qui compte aujourd'hui près de 3 000 navires et 12 000 avions perdus dans les mers du monde. Sous la direction de Robert Neyland, la marine américaine a ainsi recruté au sein de son *Naval historical center* des archéologues sous-marins pour s'atteler à cette immense tâche. Dès lors, un des chantiers les plus emblématiques fut celui de l'inventaire des épaves du *D-Day* et la réalisation d'une cartographie bathymétrique des côtes normandes, en liaison avec le DRASSM<sup>5</sup>. Entre 2000 et 2001, alors qu'approchait la soixantième commémoration du débarquement, furent ainsi identifiés par les chercheurs américains de nombreux

4 <http://www.atlasponant.fr>.

5 Voir dans ce numéro, l'article de Blair Atcheson, Robert Neyland, Alexis Catsambis, « Retour en Normandie : prospections archéologiques de l'*US Navy* sur la flotte immergée de l'opération *Neptune* », p. 85-124.

engins de débarquement, des chars ainsi que plusieurs navires<sup>6</sup>. Plus récemment, c'est encore à la veille des commémorations internationales qui se sont tenues en juin 2014 en Normandie, que Sylvain Pascaud et Chris Howlett, du Service hydrographique du Royaume-Uni, ont conduit en 2012 et 2013, en collaboration avec le DRASSM et le Service hydrographique de la Marine nationale (SHOM), des campagnes bathymétriques en baie de Seine pour recenser, outre les épaves du *D-Day*, l'ensemble des navires perdus au cours de la bataille de Normandie pendant l'été 1944. Ce sont près de 500 km<sup>2</sup> qui ont fait l'objet d'investigations appuyées par l'*André Malraux*, le navire de recherche du DRASSM, mobilisant une cinquantaine de chercheurs français et étrangers<sup>7</sup>. Cette campagne de recherche a, d'une certaine façon, consacré l'évolution du regard de la communauté scientifique pour les épaves les plus récentes.

Pour illustrer ce thème des nouveaux enjeux de recherche sur les épaves métalliques, nous souhaitons faire un état sommaire d'un projet de « recherche » conduit avec l'équipe du Musée sous-marin du Pays de Lorient depuis une vingtaine d'années sur le patrimoine sous-marin sud-breton, en évoquant plus particulièrement les traces immergées de la bataille de l'Atlantique dans les parages de la plus grande base de *U-Boote* construite pendant la Seconde Guerre mondiale.

#### LES TRACES DE LA SECONDE GUERRE MONDIALE AU PAYS DE LORIENT : ENTRE RECONVERSION, OCCULTATION ET DISPARITION

La bataille de l'Atlantique constitue une des plus grandes tragédies maritimes de l'histoire navale. Commencée dès 1939, elle n'a trouvé son terme qu'à la capitulation du III<sup>e</sup> Reich, la menace sous-marine ayant nécessité une attention permanente jusqu'à la fin du conflit. Elle est à ce titre la plus longue bataille du second conflit mondial. Le bilan des pertes est considérable : 2 850 navires alliés ont été envoyés par le fonds et près de 780 sous-marins allemands détruits sur les quelques 860 admis au service actif. L'amiral Dönitz, en donnant des ordres de combat jusqu'à la mort à ses équipages alors qu'il savait la bataille perdue dès l'été 1943, a été bien au-delà de sa mission militaire. Près de 29 000 de ses hommes, soit 80 % des forces engagées, et plus de 40 000 marins alliés ont péri, représentant des pertes colossales pour un engagement naval. Placé au cœur d'un dispositif qui a compté trois bases de sous-marins à un peu plus d'une centaine de kilomètres

6 Robert Neyland (dir.), *Archaeological Remote-Sensing Survey of Operation Neptune. The D-Day Landings at Omaha and Utah Beaches Normandy, France*, Washington, Department of the Navy - Underwater Archaeology Branch, Naval Historical Center, 2002.

7 Michel L'Hour (dir.), *Bilan d'activités du DRASSM en 2013*, Marseille, Ministère de la Culture et de la Communication - DRASSM, 2014, p. 59-60.

de distance (Brest-Lorient-Saint-Nazaire), Lorient a accueilli le quartier général de Dönitz et le centre de commandement des opérations. Soixante-dix ans plus tard, il subsiste trois sortes de traces des conséquences opérationnelles de la bataille de l'Atlantique dans les parages lorientais, avec des niveaux très différents de représentation et de perception patrimoniale.

#### La base de sous-marins de Keroman

Édifiés entre 1941 et 1943, les trois bunkers de Keroman ont permis la réalisation de près de 500 carénages pendant la guerre. La base a ainsi joué un rôle majeur pour la mise en condition opérationnelle des *U-boote*. Dans les six premiers mois de 1943, en parallèle de leur victorieuse riposte navale, les Alliés bombardent les villes portuaires supportant l'activité des sous-marins. À défaut de pouvoir détruire Keroman, près de 4 000 tonnes de bombes anéantissent à plus de 90 % la ville de Lorient, entre janvier et février.

70

Au lendemain de la Deuxième Guerre mondiale, les trois gigantesques bunkers édifiés par l'occupant allemand se dressent avec arrogance sur un champ de ruines. Seul site industriel en mesure de relancer l'activité navale au Pays de Lorient, ces infrastructures flambant neuves qui ont valu toute la misère de la cité contribuent paradoxalement à son redressement. Entre 1945 et 1995, la Marine nationale y développe une flottille de sous-marins placés aux avant-postes des opérations de la guerre froide<sup>8</sup>.

Symbole de cette guerre sous-marine à outrance, produit de l'idéologie totalitaire et de la stratégie navale, la base constitue le « monument charnière » de l'histoire originale et douloureuse de Lorient, ville deux fois nouvelles à deux siècles d'intervalle. Keroman apparaît aussi comme un lieu international de mémoire. Elle constitue une trace indispensable pour expliquer aux générations futures la réalité guerrière des totalitarismes et de leur processus de fonctionnement au xx<sup>e</sup> siècle. L'ancienne base de sous-marins a fait l'objet d'une importante opération de reconversion depuis sa fermeture par la Marine nationale, en 1995-1997, pour la création d'un pôle nautisme et de course au large. La place de l'histoire et des médiations y est bien présente entre visites guidées du site, bornage patrimonial et espaces muséographiques de découverte<sup>9</sup>.

8 Christophe Cérino, Yann Lukas, *Keroman, base de sous-marins, 1941-2003*, Plomelin, Palantines, 2003.

9 Christophe Cérino, « Représentation de la bataille de l'Atlantique, enjeux patrimoniaux et problématiques muséographiques dans les bases de sous-marins de Lorient et de Saint-Nazaire », dans Patrick Louvier (dir.), *Neptune au musée. Puissance, identités et conflits dans les musées maritimes et navals*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013, p. 131-153. Christophe Cérino, « Entre reconversion & éradication, quelle place pour le patrimoine à la base des sous-marins de Keroman (1993-2008) ? », dans Nicolas Meynen (dir.), *Valoriser les patrimoines militaires : théories & actions*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2010, p. 171-186.

Les bunkers du Pays de Lorient, qui assuraient la protection périphérique et le soutien de la base, constituent des traces plus diffuses aujourd'hui, et d'interprétation beaucoup plus complexe pour le profane. Ces ouvrages, disséminés sur le littoral et à l'intérieur des terres, ont considérablement été démantelés au cours des vingt-cinq dernières années dans le cadre d'opérations d'aménagement urbain et de valorisation des espaces côtiers. Citons ainsi, parmi les constructions les plus imposantes : les bunkers sanitaires de l'ex-hôpital militaire Calmette, le bunker de la place Nayel au centre ville de Lorient, les deux ateliers des torpilles à l'entrée de la base des sous-marins, les batteries d'interdiction de la rade à Larmor-Plage, mais aussi plusieurs ouvrages défensifs de moindre envergure à proximité directe des plages de Ploemeur et de Guidel.

Comme elles n'ont fait l'objet que d'une attention très récente de la part du ministère de la Culture, la grande majorité de ces constructions ne fut pendant longtemps même pas signalée à l'*Inventaire général des monuments*, l'idée de leur protection sous la forme d'une inscription ou d'un classement n'étant pas envisagée en dehors des vestiges des blockhaus des plages de Normandie<sup>10</sup>. Pourtant, ces bunkers ont bel et bien participé du dispositif colossal mis en œuvre par le III<sup>e</sup> Reich pour permettre aux bases de sous-marins de fonctionner jusqu'au bout, le mur de l'Atlantique étant quasiment achevé à leur périphérie. Ils participent de traces significatives pour la compréhension globale de leur fonctionnement et plus particulièrement pour l'histoire des poches allemandes jusqu'au 10 mai 1945.

#### Un important patrimoine sous-marin

Plus inattendu encore, les parages maritimes du Pays de Lorient abritent un nombre important de traces immergées de la Seconde Guerre mondiale. Selon nos estimations, il existerait au moins 350 épaves métalliques datées des cent cinquante dernières années reposant sur le plateau continental autour de l'île de Groix et dans la rade lorientaise. Nous disposons à ce jour d'informations d'identification pour 206 d'entre-elles. Sur ce corpus, 140 épaves résultent de naufrages ou de sabordages au cours du XX<sup>e</sup> siècle<sup>11</sup>.

10 Isabelle Dégremont, Thao Tran, « Les blockhaus : lieux de conflits, patrimoines de l'oubli ? », dans Nicolas Meynen (dir.), *Valoriser les patrimoines militaires : théories & actions*, op. cit., p. 78.

11 Source : Musée sous-marin du Pays de Lorient. Corpus de 140 épaves identifiées.

Tableau 1. Les épaves de navires naufragés ou sabordés entre 1900 et 1999 dans les parages maritimes du Pays de Lorient

Période	Nombre
Seconde Guerre mondiale	39
Première Guerre mondiale	35
Temps de paix	66

72

En prenant en compte le fait qu'une bonne centaine de gisements reste encore à identifier, nous savons déjà qu'au moins 39 navires ont fait naufrage ou été sabordés pendant la Seconde Guerre mondiale aux abords de Lorient. Rapporté à la centaine d'épaves de la bataille de Normandie, certes naufragées sur un temps plus court pendant l'été 1944, mais au prorata de plusieurs milliers de navires ayant participé aux opérations de combat puis de ravitaillement de la tête de pont, les vestiges engloutis de la bataille de l'Atlantique à Lorient constituent un corpus tout à fait significatif. Son étude plus fine révèle que 25 bâtiments ont été coulés ou sabordés sous pavillon allemand dont la moitié provenant de navires réquisitionnés sur les nations vaincues en 1940, contre sept navires militarisés sous pavillon alliés et sept bateaux civils français. Quatre épaves attestent de la débâcle de juin 1940 dont les plus emblématiques sont celle du chalutier *La Tanche*, qui explosa sur une mine à la sortie de la rade le 19 juin 1940, faisant plus de 150 victimes civiles et militaires, réfugiées de la débâcle<sup>12</sup> ; ou encore le chasseur de sous-marins n° 16, sabordé flambant neuf par la Marine nationale dans les coureux.

Sept navires ont naufragé ou ont été sabordés pour assurer la protection de la base et dans le cadre des opérations autour de la poche de Lorient. Les épaves les plus connues car les plus visibles sont celles du croiseur *Strasbourg*<sup>13</sup> et du remorqueur *Crapaud*, coulés devant Keroman III pour protéger les portes étanches de ses alvéoles contre des largages de torpilles ou de bombes à basse altitude ; sans oublier le transporteur *Isère*, sabordé par la *Kriegsmarine* devant Locmiquélic, bien connu pour avoir transporté en juin 1885 la statue de la Liberté aux États-Unis<sup>14</sup>. Par ailleurs, dix-neuf épaves sont des conséquences directes des opérations navales et aériennes subséquentes à la bataille de l'Atlantique et neuf autres ont naufragé sur la même période dans des circonstances qui restent à préciser.

12 Christophe Cérimo, « Mémoire, images et représentations d'un naufrage en rade de Lorient : le drame du chalutier La Tanche (19 juin 1940-19 juin 2000) », dans Bernard-Marie Garreau (dir.), *Images et représentations de la mort*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2002, p. 73-83.

13 *Ex-Regensburg*, croiseur moyen allemand réquisitionné puis intégré dans la flotte française sous le nom de *Strasbourg* après la Première Guerre mondiale.

14 D'autres, telles les épaves des chasseurs de sous-marin UJ 1420 et 1421, ont été coulées à la suite du combat naval contre les HMS *Tartar* et HMSC *Haida*, le 15 juillet 1944.



Fig. 1. L'épave du *Strasbourg*, ex-*Regensburg*, devant la base des sous-marins de Keroman.  
Cliché : Christophe Cérino

#### ÉPAVES DE LA BATAILLE DE L'ATLANTIQUE ET RECHERCHE HISTORIQUE

La recherche dans les sources afférentes aux épaves, afin de déterminer les types de navires, leurs modalités d'usages et les circonstances de leurs naufrages, donne des résultats intéressants pour la compréhension globale des opérations navales, en particulier à proximité de la plus grande base de sous-marins construite pendant la Seconde Guerre mondiale. Les enquêtes conduites sur les trois *U-boote* de type IX-C (*U-165*, *U-171*, *U-526*) coulés dans les parages maritimes du Pays de Lorient, qui avaient été affectés à la X<sup>e</sup> Flottille (fig. 2), nous permettent ainsi de compléter l'histoire de cette unité formée à Keroman en janvier 1942, et qui y resta jusqu'au départ du dernier sous-marin<sup>15</sup>, le 27 août 1944.

Elles confirment tout d'abord le décalage entre le nombre de *U-boote* déclarés dans les flottilles par les documents et leurs passages réels dans les bases. En effet, même s'ils apparaissent bien sur la liste des sous-marins attachés à la X<sup>e</sup> flottille, le *U-165* pas plus que les *U-171* et *U-526* n'ont jamais accosté à Lorient. Ils ont tous effectué une première affectation d'environ

<sup>15</sup> Le *U-853*. Keroman fut également le port d'attache de la II<sup>e</sup> flottille qui avait été affectée à Lorient dès juillet 1940.

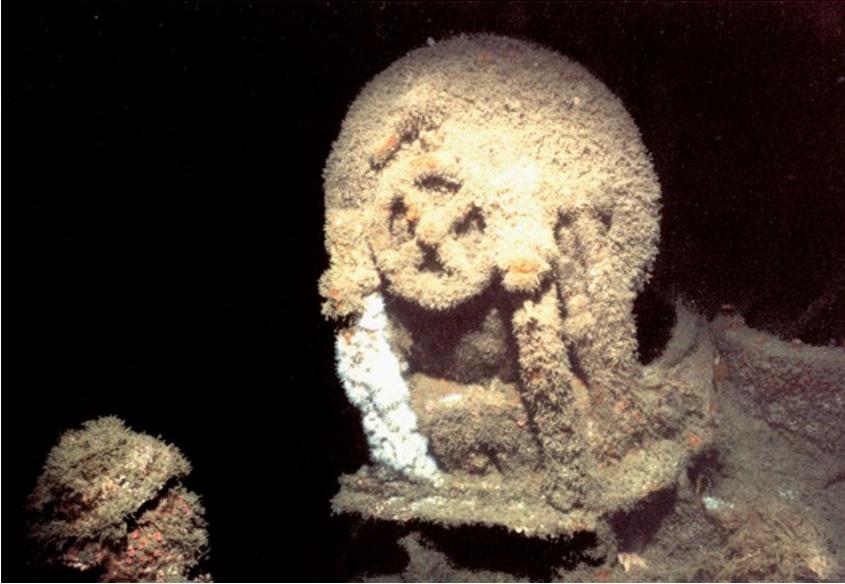


Fig. 2. Panneau principal et tête de mât périscopique (en bas à gauche) du sous-marin U-171 (-40 mètres). Source : © Musée sous-marin du Pays de Lorient. Cliché : Christophe Cérino

cing à sept mois à la IV<sup>e</sup> flottille de formation et d'entraînement de Stettin avant d'être missionnés, au départ d'un port allemand ou norvégien, pour une première et ultime opération navale.

Plus interpellant encore, le « cycle de vie » de ces sous-marins oscille entre sept à onze mois dont seulement 24 à 33 % réellement consacrés au combat, cycle particulièrement court alors même que le renversement de la bataille au profit des Alliés ne s'est pas encore produit (**tableau 2**). Rapportées à l'ensemble du conflit, ces données illustrent les coûts exorbitants en termes industriels, financiers et bien sûr humains de la bataille de l'Atlantique. En intégrant l'ensemble du processus de production des sous-marins – environ huit à dix mois – et les efforts considérables pour leur mise en œuvre opérationnelle, incluant les constructions de base, en moyenne un *U-boot* a coulé 3,3 navires alliés entre 1939 et 1945, pour des durées de vie opérationnelles souvent faibles – ici, de deux à trois mois! –, illustrant si besoin en était l'absurdité du régime qui commandait ce combat. Ainsi, ce type de micro-étude, sans bien entendu sombrer dans l'essentialisation d'un petit échantillon, permet d'apporter quelques éclairages pour qualifier les grandes masses de données qui ont été produites sur les pertes des navires ayant participé à la bataille de l'Atlantique.

Tableau 2. Durées de services actifs des trois *U-boote* naufragés dans les parages maritimes du Pays de Lorient<sup>16</sup>

<i>U-boote</i>	U-165	U-171	U-526
Admission au service actif	3 février 1942	25 octobre 1941	12 août 1942
Durée d'affectation à la IV <sup>e</sup> flottille de formation & d'entraînement	4,5 mois	7,5 mois	5,5 mois
Mission opérationnelle	Golfe du Saint-Laurent	Golfe du Mexique	Atlantique nord-est
Durée de la mission	1,7 mois	3,8 mois	2,1 mois
Pertes alliées	3 navires coulés 3 endommagés	3 navires coulés	0
Naufrage	27 septembre 1942	9 octobre 1942	14 avril 1943
Causes	Charges explosives larguées par avion	Mines magnétiques	Mines magnétiques
Durée total du service actif	7 mois	11,5 mois	8 mois

Plus généralement, se pencher sur l'histoire des autres épaves, en convoquant les sources écrites et en interrogeant la mémoire orale<sup>17</sup>, permet de reconstituer les fragments d'une chronique de la guerre maritime, les recherches par navire se complétant pour mieux comprendre les enjeux tactiques locaux. Apparaît alors l'articulation opérationnelle entre tout un ensemble d'unités basées en Bretagne qui contribuent à la sécurisation des parages maritimes pour permettre à trois bases de sous-marins distantes d'une centaine de kilomètres, avec comme cœur décisionnel Lorient, la mise en œuvre de plus de la moitié des *U-boote* qui ont participé à la bataille de l'Atlantique. Il en est ainsi :

- 1) de la 6<sup>e</sup> flottille de *Sperrbrecher* (dragueurs de mines) basée à Nantes et Concarneau, qui avait en charge les escortes des *U-boote* depuis leurs bases jusqu'à leurs zones de plongée, unité qui a compté seize bâtiments entre sa constitution en juillet 1941 et sa dissolution au seuil de l'automne 1944 ;
- 2) de la 40<sup>e</sup> flottille de dragueurs de mines basée à Brest ;
- 3) de la 7<sup>e</sup> flottille de *Vorpostenboote* (bateaux de patrouille) également basée à Brest qui a compté une trentaine de bâtiments assurant des missions de patrouilles côtières en mer d'Iroise, en Bretagne-sud et jusque dans le Golfe de Gascogne. Armée essentiellement de navires de pêches militarisés, cette flottille paya un lourd tribut pour les missions de reconnaissance, d'escorte, de lutte anti-sous-marine, et de servitude<sup>18</sup> ;

<sup>16</sup> Sources : Herbert Ritschel, *Kurzfassung Kriegstagebücher deutscher U-Boote (1939-1945)*, Norderstedt, 2002-2011, 12 volumes / URL : <http://www.u-boat.net> & <http://www.uboatarchive.net/> Collections du Musée sous-marin du Pays de Lorient.

<sup>17</sup> Depuis 1998, l'équipe audiovisuelle du Musée sous-marin a effectué un travail de collecte en Allemagne, en Angleterre, et en France pour recueillir les témoignages de rescapés de la bataille de l'Atlantique.

<sup>18</sup> Armé par un ou deux canons de 88 mm et des canons antiaériens de 20 mm.

- 4) et enfin de la 14<sup>e</sup> flottille d'*U-bootsjagd* (chasseurs de sous-marins), affectée à Lorient de janvier 1942 jusqu'à mai 1945, et qui a compté six navires de pêche militarisés pour accomplir des missions de lutte anti-sous-marine.

Les recherches sur la vingtaine de naufrages issus des opérations navales et aériennes liées à la bataille de l'Atlantique dans les parages maritimes du Pays de Lorient nous permettent alors de mieux entrevoir :

- les modalités opérationnelles de la guerre des mines, dont un peu plus de 1 000 exemplaires furent déposés par les Alliés pour gêner l'approche de Keroman. Plusieurs épaves attestent de la réalité des combats depuis les navires civils réquisitionnés puis transformés en patrouilleurs par la *Kriegsmarine* comme le chalutier *Edouard de Cougy*<sup>19</sup>, ou les remorqueurs *Graaf Visart* (septembre 1940) et *Cyrano* (janvier 1944), jusqu'aux dragueurs de mines *M6* (octobre 1941)<sup>20</sup>. Citons aussi le *Vorpostenboot 709* (avril 1941)<sup>21</sup> qui coula en remorque dans les coureux alors qu'il avait été gravement endommagé par l'explosion d'une torpille anglaise sur son pont ;
- le fonctionnement des escortes de *U-boote*. L'enquête dans les sources et avec les victimes et témoins du naufrage du *Sperrbrecher 134* (fig. 3 et 4)<sup>22</sup>, que nous avons conduite dans le courant des années 1990, a permis de reconstituer finement les opérations de prise en charge des sous-marins aux abords de l'île de Groix. Comparées aux plus de 600 escortes effectuées pour accompagner les sous-marins vers leurs zones de plongée ou leur permettre de rallier Keroman à l'abri des mines et des avions, les seules pertes des *U-165*, *U-171* et *U-526* attestent bien de l'efficacité du dispositif établi par la *Kriegsmarine*. Elles prouvent en même temps que le mouillage opiniâtre de mines par les Alliés a constitué une menace permanente et acérée tout au long de la guerre, ne laissant que peu de chances aux *U-boote* sans leur escorte ;
- les opérations aériennes d'observation ou de combat : l'étude de notre corpus montre que les raids aériens ont eu raison d'environ 35 % des navires contre 43 % pour les mines, illustrant bien les opérations aériennes ponctuelles mais permanentes que la *Royal Air Force* a conduites pour donner la chasse aux *U-boote* en surface, avant qu'ils puissent trouver les fonds suffisants pour plonger. Si les épaves d'avions sont plus difficiles à repérer, les sources documentaires font état de plusieurs appareils alliés perdus dans les parages maritimes lorientais. Cette activité aérienne est aussi celle des Allemands qui expérimentent la détection aérienne des mines.

19 Réquisitionné en 1939 comme dragueur auxiliaire (AD 97), il est saisi par les Allemands et devient le chalutier armé FL 04, coulé en 1943.

20 Le *M.6* qui saute sur une mine en octobre 1941.

21 Ex-*Guido Mohring* : le *V 709* est affecté à Kiel puis le 18/04/41 au Port de Brest.

22 Collection Musée sous-marin. Interview d'Alfred Friedrich, mai 1998.

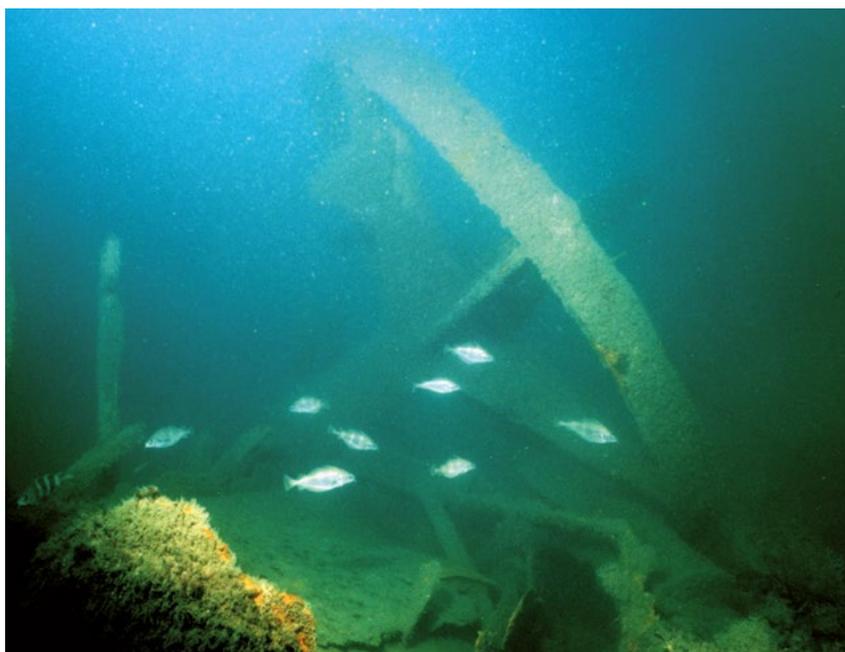


Fig. 3. Vestige de la plateforme anti-aérienne arrière du *Sperrbrecher 134* (-25 mètres).  
Source : © Musée sous-marin du Pays de Lorient. Cliché : Christophe Cérino



Fig. 4. Collecte à l'île de Groix, en mai 1998, des témoignages d'une victime (à gauche) et d'un témoin (à droite) du naufrage du *Sperrbrecher 134*.  
Source : © Musée sous-marin du Pays de Lorient. Cliché : Robert Le Gall

Signalons, enfin, les victimes civiles de ces opérations, dont nous avons identifié au moins deux chalutiers. L'un fut notamment coulé par des avions alliés en patrouille, illustrant les grandes difficultés pour les pêcheurs à pratiquer leur activité outre le contrôle très étroit qu'ils subissaient de la part des autorités allemandes.

## MODALITÉS D'INTÉGRATION PATRIMONIALE ET DE VALORISATION MUSÉOGRAPHIQUE

### Des traces altérées et occultées

78

Un premier constat s'impose : afin de rétablir la sécurité de la navigation aux lendemains de la guerre, les navires coulés dans la rade ont tous subi des opérations de ferrailage partiel ou total qui ont fait disparaître tout ou partie des traces des opérations navales. Par ailleurs, les épaves situées dans la rade, les coureaux et autour de Groix ont fait l'objet d'une importante prédation par les générations de plongeurs qui se sont succédées jusque dans les quinze dernières années. Dans les années 1950-1960, alors que se développait la pratique pionnière de la plongée autonome avec bouteille, les premiers plongeurs furent contemporains des sociétés de ferrailage commanditées par l'État. Pour certains d'entre eux, la représentation de « l'épave-déchet » ou de « l'épave-trésor » a alors primé sur celle des traces d'une histoire maritime locale. Au-delà de la meilleure protection juridique apportée par la loi de 1989, l'engouement des années 1990 pour le patrimoine maritime<sup>23</sup> a assurément contribué à de nouvelles pédagogies chez les plongeurs. Outre la question du pillage, n'oublions pas que les épaves contemporaines continuent pour nombre d'entre elles à souffrir des importants mouvements sédimentaires à l'est et au nord de Groix, fragilisant considérablement leurs structures. Par exemple, celles du *Sperrbrecher 134* et du *Cyrano*, se sont considérablement altérées lors de la dernière décennie.

Les représentations patrimoniales doivent bien entendu être formulées différemment entre les plongeurs habitués de ces sites d'exploration, qui sont de nos jours correctement sensibilisés à leur histoire, et la plus grande majorité de nos concitoyens pour laquelle il reste encore très difficile de se représenter les épaves, malgré la multiplication des reportages audiovisuels sur ces traces occultées des activités maritimes anciennes. Ainsi, pour ceux qui ne plongent pas, les grandes questions qui se posent usuellement pour la patrimonialisation des biens jugés dignes de mémoire, donc de préservation et de transmission, apparaissent ici bien plus difficiles à formuler. En effet, le processus patrimonial ne peut s'entendre sans cette notion de passage d'une génération à l'autre, avec

---

23 Françoise Péron (dir.), *Le Patrimoine maritime*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2002, 538 p.

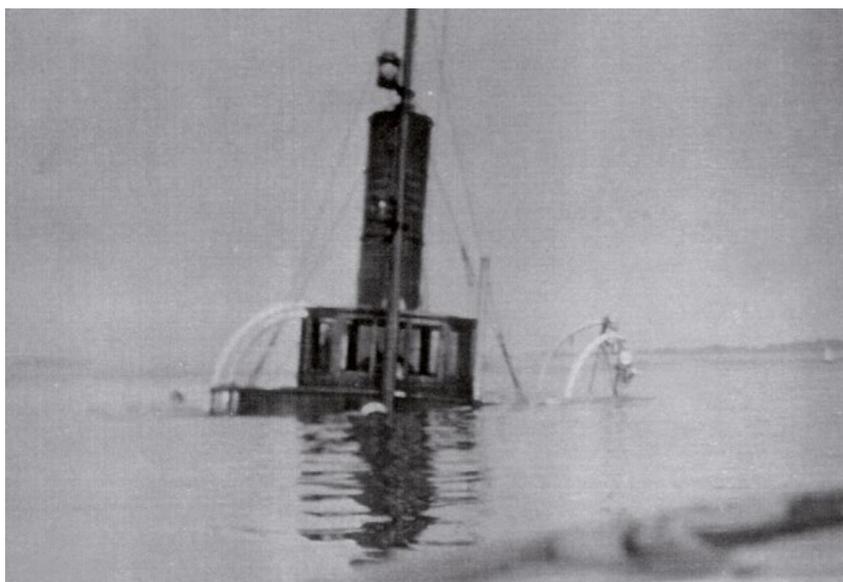


Fig. 5. Timonerie et cheminée du chalutier *La Tanche* quelques jours après son naufrage à l'entrée de la rade de Lorient, en juin 1940.

Source : © Musée sous-marin du Pays de Lorient. Cliché : M. Landouer

notamment pour finalité de conserver une mémoire des conditions d'usages des objets transmis. Pour cela, il faut déjà avoir intégré les traces comme des héritages dignes de mémoire car en partie constitutifs de son identité<sup>24</sup>. Mais appliquée aux vestiges sous-marins, cette approche globale du patrimoine place les épaves devant des handicaps majeurs, à commencer par celui de l'accessibilité et de l'occultation de la trace.

Ici, la patrimonialisation de certains naufrages, et indirectement de leurs vestiges engloutis, a pu partiellement s'effectuer via les commémorations. L'épave sépulture devient alors un vecteur de convergence entre les mémoires privées des familles de victimes et collectives d'un territoire affecté par les drames de la guerre. C'est le cas, par exemple, pour l'épave du chalutier *La Tanche* bien connue au Pays de Lorient, sur laquelle le Musée sous-marin a eu l'occasion de réaliser un documentaire coproduit avec la Ville de Lorient et projeté au Cinéville dans le cadre de soirées-débats sur la mémoire de la guerre en 2005<sup>25</sup>.

24 Françoise Péron, « Construction, signification, rôle social et géographique », dans *Le Patrimoine maritime : construire, transmettre, utiliser, symboliser les héritages maritimes européens*, Françoise Péron (dir.), Rennes, PUR, 2002, p. 15.

25 Christophe Cérino, Sébastien Thiébot, Pierre-Albert Vivet, *L'Appel englouti de la liberté. Un drame en rade de Lorient (19 juin 1940)*, Coproduction Ville de Lorient & Musée sous-marin, 26 minutes, 2005.



Fig. 6. Robert Maschauer, victime du naufrage du sous-marin U-526, revenant à Lorient au printemps 2003, soixante ans après les faits.

Source : © Musée sous-marin du Pays de Lorient. Cliché : Robert Le Gall

Notre enquête avait alors montré que la volonté de perpétuer et de transmettre la mémoire du naufrage était bien présente depuis la fin du dernier conflit mondial, sous des formes différentes et complémentaires : stèle commémorative érigée au cimetière de Kerentrec'h, cérémonie religieuse pour les gens de mer, commémoration régulière par le *Souvenir français* et les autorités militaires, contribution des journalistes du Pays de Lorient qui, par des textes bien documentés, profitent de l'actualité des cérémonies officielles pour rappeler régulièrement le naufrage...

Mais la mobilisation de la mémoire autour des épaves allemandes est naturellement restée inefficace car le regard porté fut d'abord local avant de devenir, à la fin du xx<sup>e</sup> siècle, plus européen. De fait, les premières commémorations sur les traces immergées de la bataille de l'Atlantique sont restées exceptionnelles, dans le cadre de coopérations entre la Marine nationale et la Marine allemande quelques années avant la fermeture de Keroman. Ou encore dans des cadres privés, à l'exemple de l'accueil en 2003 par le Musée sous-marin de Robert Maschauer, victime rescapée du naufrage du *U-526*. Cette question s'est d'ailleurs posée plus globalement sur les traces majeures de la bataille de l'Atlantique au Pays de Lorient que constituent les bunkers de Keroman, dont la destruction fut réclamée par certains citoyens lorientais avant la reconversion du site.

Outre la commémoration, c'est d'abord la collecte de la mémoire orale relative à un naufrage, celle des témoins ou des rescapés, qui doit permettre aux traces inaccessibles pour le plus grand nombre d'accéder au rang de bien patrimonial jugé digne de mémoire, donc de transmission. Il s'agit bien entendu de dépasser les logiques d'une dramaturgie maritime autour du thème du naufrage pour inscrire les interviews dans une dynamique pédagogique de l'histoire et de la mémoire d'un événement de mer, afin de créer des contenus susceptibles de déclencher des sentiments fédérateurs. Les reportages audiovisuels sur la mémoire maritime apparaissent alors comme des compléments de valorisation de la recherche en archives et des moyens de médiation autour des traces que constituent les épaves contemporaines.

#### Des médiations patrimoniales à la création d'un espace muséographique

En Bretagne, avec l'association *Archisub* et la Société d'archéologie maritime du Morbihan<sup>26</sup>, l'équipe du Musée sous-marin s'est positionnée sur un front pionnier de la recherche au début des années 1990 pour apporter une contribution à l'intégration des épaves métalliques contemporaines au patrimoine maritime<sup>27</sup>. Entre 1992 et 1998, plusieurs expériences de médiations furent initiées afin de sensibiliser un large public à l'existence d'un important patrimoine immergé dans les parages maritimes du Pays de Lorient. En tâche de fonds, un inventaire photographique des épaves et des recherches connexes en archives furent aussitôt lancées en s'appuyant respectivement sur les moyens techniques du Centre nautique de Kerguelen, grande base de loisirs située à Larmor-Plage, et avec le soutien du Service historique de la Marine de Lorient<sup>28</sup>.

D'une part, des actions de sensibilisation à l'histoire des épaves et au patrimoine sous-marin furent imaginées sous la forme de conférences et de supports pédagogiques à destination des moniteurs de plongée et des plongeurs qui fréquentaient ce centre. Des stages d'initiation à l'archéologie maritime furent par ailleurs coorganisés avec l'université populaire de Bretagne et l'université de Bretagne-sud en juillet 1994 et 1995.

26 Au début des années 1990, les premières structures produisant des travaux significatifs sur le patrimoine contemporain furent l'association *Archisub* (Archéologie & images subaquatiques) qui intervenait en mer d'Iroise sur des épaves du XIX<sup>e</sup> siècle, et la *Société d'archéologie maritime du Morbihan* qui effectua les premières investigations sur l'épave du sous-marin *U-171*.

27 Christophe Cérino, Cyrille Le Vély, « L'invention d'un Musée sous la mer au Pays de Lorient : une proposition de mise en valeur des épaves métalliques contemporaines », dans *Le Patrimoine maritime*, op. cit., p. 164-169.

28 René Estienne, conservateur et directeur du service, soutint alors avec d'autant plus d'intérêt ces travaux sur le patrimoine sous-marin lorientais, qu'il fondait à la même époque une licence sur les métiers du patrimoine au sein de l'université de Bretagne-sud. Qu'il soit ici une fois encore remercié pour son aide.



82

Fig. 7. Un exemple de module muséographique intégrant des images sous-marines du U-171 sous leurs formes photographique et audiovisuelle.

Source : © Musée sous-marin du Pays de Lorient. Cliché : Christophe Cérino

D'autre part, une exposition de 300 mètres linéaires sur les épaves contemporaines locales fut inaugurée en 1998 à la base des sous-marins de Keroman, avec le soutien de la Société d'équipements de loisirs de Lorient (Sellor) et de l'Office de tourisme du Pays de Lorient qui venait de lancer des visites guidées du site. Cette exposition fut ensuite accueillie au Musée de la Compagnie des Indes de Port-Louis puis entre 1998 et 2000 dans les grands équipements culturels des communes de l'agglomération lorientaise. Près de 30 000 visiteurs, touristes estivants et habitants lorientais purent ainsi découvrir les histoires de naufrages intervenus notamment pendant la bataille de l'Atlantique<sup>29</sup>.

Cette exposition préfigura l'ouverture, en juillet 1999, d'un espace muséographique au sein de l'ancien centre d'entraînement au sauvetage des sous-mariniers, autour d'un simulateur (*Tauchtopff*) inauguré en 1942 par la *Kriegsmarine*, et qui fut ensuite utilisé pendant près de cinquante ans par la Marine nationale. Il s'est agi, à une période où certains s'interrogeaient sur la reconversion du site, voire sur sa destruction partielle, de faire entendre la voix de l'histoire et du patrimoine en s'appuyant sur le concept original de « Musée sous-marin » qui avait été déposé un an plus tôt. Dans un lieu qui avait permis de préparer des sous-mariniers au naufrage, un parcours muséographique

29 Inaugurée le 13 juin 1998, cette exposition fut accueillie au Musée de la Compagnie des Indes de Port-Louis puis dans les grands équipements culturels des communes de l'agglomération lorientaise entre 1998 et 2000.

original fut créé en intégrant par l'imagerie sous toutes ses formes la mémoire orale, les archives, et les vestiges immergés de la Seconde Guerre mondiale au Pays de Lorient. Par une hyperbole, chaque épave est considérée comme la salle d'un musée englouti dont on peut découvrir à terre les images sous-marines et l'histoire maritime qui lui est affectée. L'ensemble est décliné sur un parcours muséographique abordant les thèmes de la bataille de l'Atlantique et des naufrages et sauvetages de sous-mariniens.

En définitive, le regard porté par les institutions sur le patrimoine sous-marin contemporain depuis une décennie a profondément évolué sous l'impulsion des associations, de projets collaboratifs telles les bases de données, et du puissant moteur des commémorations. L'exemple de la Normandie est significatif, où s'est opéré un passage en une cinquantaine d'années de carcasses métalliques livrées aux entreprises de ferrailage à une demande récente d'inscription des épaves du débarquement au patrimoine mondial de l'humanité comme élément à part entière des plages du débarquement.

À une autre échelle, au Pays de Lorient, les études que nous avons menées depuis le début des années 1990 au sein du Musée sous-marin sur les vestiges engloutis de la bataille de l'Atlantique, depuis la collecte de la mémoire maritime en France et à l'étranger jusqu'aux inventaires photographiques et audiovisuels sous-marins, ont permis de constituer des sources complétant les données des archives. Le recoupement de cette documentation nous offre, d'une part, la possibilité de mieux saisir la nature des opérations navales à proximité des bases de sous-marins et, d'autre part, dans une approche de valorisation pour le public, de présenter des expositions et d'ouvrir un espace muséographique qui a déjà accueilli 140 000 visiteurs.

Dans sa réflexion sur les traces, sur les enjeux et sur les modalités de leur valorisation patrimoniale, François Chappé s'exprimait ainsi :

[...] Nous nous interdisons absolument de différencier, sur le fond, le questionnaire établi par l'historien, afin de valider son hypothèse de travail, de celui établi par le militant du patrimoine qui, lui, découlerait de la considération de la trace [...] Le bon questionnaire est en effet celui qui s'évertue à multiplier les portes d'accès à la vérité, les angles d'attaque d'une réalité passée, à seule fin d'en fournir une description, et une compréhension la plus fidèle possible<sup>30</sup>.

L'écriture de l'histoire de la bataille de l'Atlantique au Pays de Lorient, entre histoire, mémoire, patrimoine, et « recherche-action » essaie d'en apporter une illustration.

30 François Chappé, *Histoire, mémoire, patrimoine. Du discours idéologique à l'éthique humaniste*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2010, p. 343.



RETOUR EN NORMANDIE : PROSPECTIONS  
ARCHÉOLOGIQUES DE L'US NAVY SUR LA FLOTTE  
IMMERGÉE DE L'OPÉRATION NEPTUNE<sup>1</sup>

*Blair Atcheson<sup>2</sup>, Robert Neyland<sup>3</sup>, Alexis Catsambis<sup>4</sup>*  
*US Navy - Naval history & heritage command department*

À contempler les eaux calmes et pittoresques qui bordent la côte normande, on a peine à imaginer la flotte colossale qui s'y rassembla voilà tout juste soixante-dix ans, en juin 1944, lors de l'invasion<sup>5</sup> de la France par les Alliés. Des vestiges de la défense allemande parsèment la côte, mais les traces de l'armada qui traversa la Manche n'ont été conservées que sous la surface de l'eau : au large de la côte normande s'étale le champ immergé d'une bataille navale composée des vestiges de navires perdus lors des épiques débarquements alliés qui sonnèrent le début de la chute du Troisième Reich et la fin de la Seconde Guerre mondiale en Europe.

Le 6 juin 1944, les troupes américaines, britanniques, canadiennes, françaises, polonaises, norvégiennes et d'autres nationalités, qui composaient les forces expéditionnaires alliées, entreprirent d'assaillir la tête de pont solidement fortifiée par les Allemands. En vingt-quatre heures, plus de 5 000 bâtiments transportèrent 175 000 soldats et officiers alliés, et leurs équipements, notamment 50 000 véhicules de toutes sortes, à travers 96 à 161 kilomètres (60 à 100 miles) de pleine mer. Le mur de l'Atlantique, que les Allemands avaient mis quatre ans à construire, tomba en une journée, mais les Alliés payèrent au prix fort leur pénétration des défenses de Normandie, qui fit plus de 5 000 victimes<sup>6</sup>.

- 1 Les termes relevant du glossaire général comportent un astérisque : \* ; ceux relevant du glossaire militaire propre au présent article un double astérisque : \*\* (ndlr).
- 2 *Historic Preservation & Outreach Coordinator (CTR)*.
- 3 *Director of the Underwater Archeology Branch*.
- 4 *Archaeologist & Cultural Resource Manager*.
- 5 Ce terme, qui peut surprendre des lecteurs français, est souvent utilisé par des auteurs anglo-saxons ou allemands (ndlr).
- 6 James S. Schmidt, Gene Bialek, Chris Malzone, Layer Marry, Robert Neyland (dir.), *Archaeological Remote Sensing of the D-Day Landings Utah and Omaha Beaches Normandy, France*, Washington Navy Yard, DC, Underwater Archaeology Branch, Naval history and heritage command (ensuite NHH), 2008, p. 1.



Fig. 1. Véhicule de débarquement de type LST et cargos sur une plage de Normandie, juin 1944. Fonds NHHHC – 26-G-2517

L'opération *Neptune*, autrement dit la phase d'assaut naval et amphibie de l'invasion de la Normandie par les Alliés, dont le nom de code était *Overlord*, exigea non seulement des dépenses monumentales en termes de ressources maritimes, mais aussi une organisation logistique complexe et des techniques ingénieuses. Durant cette invasion, le rôle des forces navales ne se limita pas aux débarquements réussis du Jour J, car le 6 juin ne fut que le début. Une fois débarqués, les Alliés concentrèrent leurs efforts sur le renforcement de cette prise gagnée de haute lutte, ce qui nécessita de la part des forces navales de transporter quantité d'hommes et de matériels à travers la Manche tout en protégeant les convois d'attaques aériennes et navales. À la fin du mois de juin, le rôle de l'opération *Neptune* dans la réussite d'*Overlord* n'était plus à prouver : les forces terrestres alliées avaient pu débarquer, implanter des têtes de pont et entamer leur progression à terre pour libérer le nord-ouest de l'Europe, avec pour objectif ultime la victoire sur l'Allemagne nazie.

Durant l'été 2000, le service d'archéologie sous-marine (*Underwater Archaeology Branch*<sup>7</sup>) du *Naval History and Heritage Command* a entamé un projet de prospections archéologiques réparti sur trois saisons dont l'objectif était de localiser et de décrire les pertes encourues par l'*US Navy* lors de l'opération *Neptune*. Les vestiges de ces embarcations historiques, qui reposent au large des zones du débarquement allié, représentent un microcosme de ce

7 Ensuite UAB.

qu'était l'*US Navy* à l'époque de la Seconde Guerre mondiale : contre-torpilleurs, dragueurs de mines, navires de débarquement et vaisseaux pour les chars et l'infanterie, *liberty ships*\*\* , transports de troupes, chars Sherman amphibies, chenilles amphibies, chasseurs de sous-marins, et toutes sortes de barges. En dépit de soixante-dix années passées sous l'eau, et malgré des tentatives de récupération, ces épaves offrent une ressource unique pour l'interprétation archéologique de ce champ de bataille submergé. Nous proposons ici une présentation du projet, des données récoltées, ainsi que des informations détaillées relatives à un certain nombre de sites.

## COMPTE RENDU SOMMAIRE DES PROSPECTIONS (2000-2002)

### Méthodologie

Le *NHHC* a défini pour ce projet plusieurs axes de recherche destinés à réaliser les objectifs d'ensemble. Premièrement, localiser et confirmer l'existence de navires et embarcations de l'*US Navy* ayant participé à l'opération *Neptune*. Ensuite, identifier chaque site de naufrage et en indiquer le degré de conservation. Puis déterminer si les données de télédétection sont capables de faire la distinction parmi les épaves entre défenses côtières et matériel de guerre. Enfin, identifier les autorités et organismes intéressés à la conservation de ces ressources potentiellement importantes, et fournir les recommandations qui s'imposent. En outre, les données récoltées au cours des prospections doivent permettre à l'*UAB* de remplir ses fonctions fondamentales, à savoir la gestion, la recherche, la conservation et l'interprétation de plus de 17 000 bateaux militaires de l'*US Navy* qui ont été coulés sur site. Ces unités, qui couvrent toutes les époques jusqu'à la nôtre, illustrent les événements les plus importants de notre histoire nationale, ainsi que certains épisodes moins connus de l'histoire de nos marins.

Les zones couvertes par le projet comprennent les secteurs de mer au large des zones de débarquement américain suivantes : les plages d'Utah et d'Omaha, la Pointe du Hoc, le Banc du Cardonnet, la Pointe et le Raz de la Percée (fig. 2). Afin de contribuer à la découverte et à l'interprétation des lieux de prospections, le *Service hydrographique et océanographique de la Marine*<sup>8</sup> a fourni à l'*US Navy* une base de données relatives à tous les lieux de naufrage et d'obstruction déjà cartographiés pour la baie de Seine. L'*Underwater Archeology Branch* du *NHHC* a utilisé une panoplie d'appareils de télédétection au cours des campagnes de prospections, notamment un magnétomètre,

8 Ensuite SHOM.

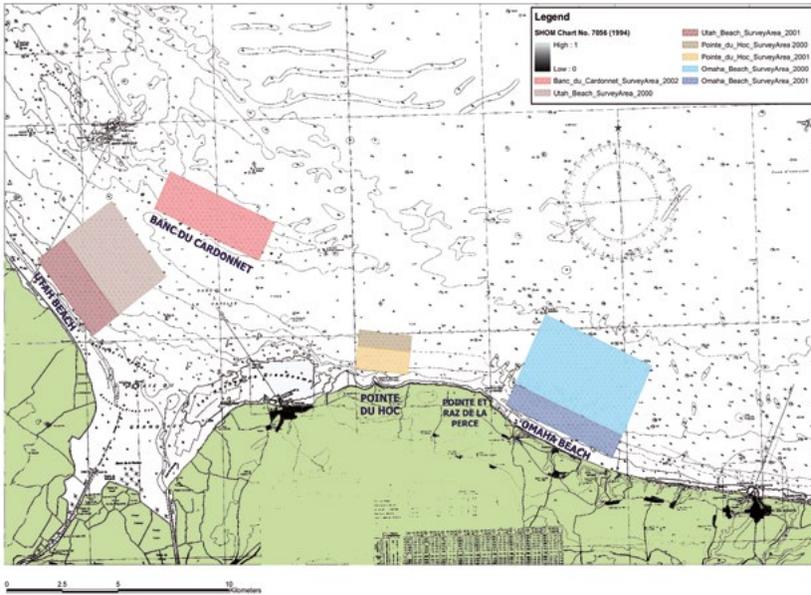


Fig. 2. Zonages des projets de prospections des côtes normandes par le NHHC (2000-2002).  
Fonds NHHC UAB – NORo201

un sonar latéral\*, des véhicules sous-marins téléguidés<sup>9</sup> et un échosondeur à faisceaux multiples<sup>10</sup>. L'équipe du *NHHC* s'est servie de l'échosondeur à faisceaux multiples\* pour obtenir des informations relatives à l'interaction tridimensionnelle (3D) avec l'environnement ainsi qu'une perspective 3D illimitée de cibles choisies. À l'époque, l'ESFM était une technologie de pointe permettant une récolte de données exceptionnelle pour la cartographie et l'interprétation de sites d'épaves préalablement identifiés. À partir des données récoltées et traitées au cours de ces trois campagnes de terrain, le *NHHC* a identifié quatre zones de prospections principales composées de 21 plans, contenant chacun au moins une cible considérée comme présentant un intérêt potentiel pour l'interprétation des activités de l'*US Navy* durant l'opération *Neptune*.

#### Campagne de 2000

En juin 2000, le *NHHC* et l'*Institute of Nautical Archaeology*<sup>11</sup> ont entrepris ensemble les prospections archéologiques de la tête de pont prise d'assaut le

9 Ensuite VTG.

10 Ensuite ESFM.

11 Ensuite INA.

Jour J. La campagne de 2000 avait pour objectif de couvrir un maximum de fonds marins de la manière la plus efficace possible afin de déterminer l'étendue du champ de bataille et de localiser les cibles méritant de faire l'objet de prospections plus poussées et d'une éventuelle identification. Menées depuis le navire de recherche *Robo* mis à disposition par George Robb, membre du Conseil de direction de l'INA, les prospections par télédétection de 2000 utilisaient un sonar latéral et un magnétomètre sous-marin pour l'échantillonnage de secteurs de mer au large de la plage d'Utah (18,2 km<sup>2</sup>), de la pointe du Hoc (4,5 km<sup>2</sup>) et de la plage d'Omaha (26,4 km<sup>2</sup>), soit une surface totale d'environ 49,1 km<sup>2</sup>.

Zone de prospections de la plage d'Utah : le traitement des données a permis de définir environ 1 015 cibles magnétiques et 70 cibles acoustiques. À travers une procédure de réduction et de sélection des données, le *NHHC* a identifié quatre localités présentant un potentiel d'intégrité modéré ou élevé, et un statut de recherche prioritaire élevé.

Zone de prospections de la Pointe du Hoc : l'analyse des données a révélé 29 anomalies magnétiques de basse amplitude et dix-sept cibles de sonar, mais aucune de ces cibles et anomalies ne s'est vu attribuer un statut de recherche prioritaire élevé ni n'a paru devoir faire l'objet de prospections supplémentaires.

Zone de prospections de la plage d'Omaha : l'analyse des données a révélé 427 anomalies magnétiques et plus de 226 cibles acoustiques. À travers une procédure de réduction et de sélection des données le *NHHC* a identifié 32 localités, dont 16 semblaient présenter un potentiel d'intégrité modéré ou élevé et un statut de recherche prioritaire élevé.

#### Campagne de 2001

Le programme de gestion du patrimoine du Ministère de la Défense et le programme d'exploration océanique de l'Administration océanographique et atmosphérique nationale ont apporté leur soutien financier aux prospections de 2000 et de 2001, en plus de contributions privées et d'entreprises. Outre la poursuite des activités de télédétection, des opérations par véhicules sous-marins téléguidés<sup>12</sup> ont été menées au moyen d'un véhicule Phantom III S2 d'ingénierie en eau profonde appartenant à la division Carderock du *Naval Surface Warfare Center*<sup>13</sup>. Le véhicule sous-marin téléguidé de la *NSWCCD* a servi à utiliser des vidéos en streaming\* et des images numériques de cibles et de caractéristiques choisies, ce qui a permis aux archéologues d'exercer en temps réel le contrôle complet de la qualité de la procédure d'enregistrement des données. Au cours des prospections de 2001, ces opérations ont été retardées

12 Suite VTG.

13 Suite NSWCCD.

par la force du courant et la visibilité réduite, toutefois, le *NSWCCD* et les archéologues ont pu se servir du système sonar avant du VTG pour obtenir une cible visuelle au cours des recherches.

Zone de prospections de la plage d'Utah : l'analyse des données a mis en évidence 782 anomalies magnétiques et 36 cibles de sonar. L'une des cibles correspondait approximativement aux dimensions d'une chenille, du même type que celle du char américain *Sherman M4 Duplex Dive* (DD). L'examen par VTG d'une épave non identifiée a révélé une coque partiellement enterrée, largement couverte de béton, sur un site semé de casiers, de filets de fond et de lignes.

90 Zone de prospections de la Pointe du Hoc : l'analyse des données a révélé 25 anomalies magnétiques et un site d'épave. L'exploration par VTG de ce site a permis de découvrir une abondance de lignes enroulées sur les châssis exposés sur toute la longueur de la coque, pouvant indiquer de précédentes tentatives de récupération. Le *NHHC* a classé ce navire comme potentiellement significatif en raison de son association possible avec la 2<sup>e</sup> Division de *Rangers US* qui fut chargée de la prise de la Pointe.

Zone de prospections de la plage d'Omaha : les données récoltées ont révélé 655 anomalies magnétiques et 182 cibles de sonar liées au port *Mulberry\*\** de Saint-Laurent-Sur-Mer.

#### Campagne de 2002

La campagne de 2002 s'est concentrée sur une exploration systématique de cibles précises jugées historiques et potentiellement significatives pour l'interprétation du rôle de l'*US Navy* durant l'opération *Neptune*. L'*UAB* a franchi une étape importante du projet en achevant les opérations de télédétection au Banc du Cardonnet (906 hectares / 3,498 miles carrés), à la plage d'Utah (1 206 hectares / 4,656 miles carrés), à la Pointe du Hoc (384,7 hectares / 1,485 miles carrés), et à la plage d'Omaha (2 226 hectares / 8,595 miles carrés).

Outre les prospections et les opérations VTG, la campagne de 2002 a utilisé un échosondeur à faisceaux multiples (ESFM) fourni par Reson Inc. qui a rendu possible la cartographie 3D des sites d'épaves identifiés. Les opérations ESFM ont apporté un degré de détail sans précédent aux données des prospections et même permis aux archéologues de reconnaître individuellement chaque composant des sites d'épaves – tourelles, écouteilles, rampes, etc. –, son état de conservation et son impact sur le fond marin alentour. L'ensemble des zones explorées a révélé plus de 1 400 cibles magnétiques et plus de 300 cibles acoustiques.

Tandis que 2002 marquait la conclusion de la phase de télédétection, destinée à documenter les pertes subies par l'*US Navy* au cours des opérations

du débarquement du Jour J, le projet Normandie est passé à une phase de recherche intensive sur l'histoire orale et les archives. Si l'analyse des données des prospections permet une identification rapide des types de navires, ce sont la recherche sur les archives et les histoires orales qui viennent compléter les données archéologiques pour affiner l'identification des sites d'épaves. En outre, l'intégration des données au programme du système d'informations géographiques (SIG) a permis l'application de techniques d'analyse spatiale utiles à la visualisation des tactiques adoptées sur le champ de bataille, révélées par exemple par la surabondance de péniches de débarquement perdues au large du Banc du Cardonnet.

### CONTEXTE HISTORIQUE

Les forces navales occidentales étaient organisées en trois forces d'assaut : la Force O et la Force U, suivies de la Force complémentaire B. Le Jour J, ce furent les batteries côtières et les mines marines qui infligèrent le plus de victimes et de pertes navales aux Américains. Les archives officielles indiquent qu'au 19 juin l'*US Navy* avait perdu au moins 162 navires<sup>14</sup>. Près de 60 bâtiments et embarcations (37 %) coulèrent en sautant sur des mines, très nombreuses au large d'Utah et du Banc du Cardonnet. Les prospections menées sur les deux zones ont permis de localiser 17 de ces 60 navires et embarcations, et d'en identifier quatre de manière certaine.

La Force O, assignée à Omaha, était forte de 775 navires et embarcations tandis que la Force U, assignée à Utah, en dénombrait environ 865. Bien que les renseignements alliés eussent signalé l'extrême abondance des défenses ennemies à terre, ce furent les mines acoustiques et magnétiques placées au large du Banc du Cardonnet qui s'avèrent les plus redoutables pour la Force U.

En plus, la Force B, qui consistait en 25 000 hommes et 3 900 véhicules, avait pour mission d'acheminer des renforts vers les plages d'Omaha et d'Utah pour la deuxième vague du Jour J, mais elle ne débarqua finalement qu'à Omaha. En raison du succès des premières forces d'assaut, elle put traverser les eaux côtières sans grande difficulté<sup>15</sup>.

### Obstruction des plages

Avant le moment de l'invasion, les Allemands avaient installé plus de 1 000 obstacles sur une ligne défensive longeant les plages normandes, car l'invasion des Alliés n'avait jamais été qu'une question de temps et de lieu.

<sup>14</sup> *Report of Lost and Non-Operational Ships and Craft*, numéro 00147, 1944.

<sup>15</sup> James S. Schmidt et al., *Archaeological Remote Sensing of the D-Day*, op. cit., p. 158.



Fig. 3. Obstructions de plages à marée basse. Fonds NHHHC – 80.G-45714

L'obstruction des plages consistait à implanter des obstacles de bois et d'acier de manière à contenir les troupes alliées dans la zone des plages fortifiées allemandes ; ces obstacles pouvaient prendre la forme d'emplacements de tir abrités, de fossés antichars et de tirs croisés<sup>16</sup>. Les trois types d'obstacles sous-marins les plus utilisés comprenaient les hérissons tchèques (fig. 3), des variantes d'obstacles de rampes, et des tétraèdres – une variante du hérisson. En outre, des mines Teller\*\* étaient placées sur les obstacles, leur mécanisme de mise à feu tourné vers la mer et des câbles étaient tendus entre les hérissons, peut-être pour piéger les péniches de débarquement à marée haute.

La sécurisation des plages nécessitait un afflux constant d'embarcations navales, de troupes et d'équipements, aussi l'unité de démolition de combat naval ou *Naval Combat Demolition Unit*<sup>17</sup>, organisée sous les noms de Force U (Utah) et Force O (Omaha), fut-elle chargée d'ouvrir des allées – intervalles de 45,7 m – dégagées de tout obstacle. La force NCDU d'Utah rencontra des rampes en bois éparpillées selon la forme d'une grande lettre « A », plusieurs tas de bois et de béton empilés à intervalles irréguliers, avec à leur sommet un renforcement pour des mines Teller, un groupe de hérissons, et plusieurs tétraèdres antichars d'acier<sup>18</sup>.

16 Kirk Papers, *Neptune Monograph*, CTF-122, 1944.

17 Ensuite NCDU.

18 *NCDU Participation*, sans série, 1944.

La Force NCDU d'Omaha se heurta à des obstacles similaires, mais les mauvaises conditions météorologiques et les tirs nourris augmentèrent les difficultés des troupes du débarquement et se traduisirent par un lourd bilan humain : 14 % de morts, 19 % de blessés et 9 % de disparus. On estime que le NCDU, en collaboration avec l'armée, avait détruit 35 % de tous les obstacles ennemis à J+1 et 85 % à la fin de J+2 ; dans l'après-midi de J+4, la Force O du NCDU informait que toutes les plages étaient libérées de tous obstacles<sup>19</sup>.

#### Activités de déminage

De même que le dégagement des obstacles sur les plages constituait une condition cruciale du débarquement rapide des troupes sur la côte, le déminage était essentiel au succès de la mission, les mines représentant la principale menace pour les navires. Les champs de mines étaient composés de mines de fond\*\* et de mines à orin\*\* déclenchées par un système de détection acoustique, magnétique ou de pression au passage d'un navire. En 1943, le Haut-Commandement Ouest de la Marine allemande posa trois barrages de mines de fond et quatre de mines à orin dans la baie de Seine. En mai 1944, le Banc du Cardonnet contenait l'un des quatre barrages *Alarmsperren* (provisoires ou d'urgence) composés de mines de fond à ignition magnétique-acoustique et à distance. Vers la fin de l'opération de Normandie<sup>20</sup>, le Haut-Commandement introduisit les mines à détection de pression, or les Alliés n'étaient pas équipés pour les neutraliser.

À mesure que les mines devinrent plus complexes et plus efficaces au cours de la guerre, différentes techniques de défense furent développées pour s'adapter aux avancées technologiques, tâche complexe, dans la mesure où chaque type de mine nécessite une méthode différente de localisation et de désamorçage. Parmi ces avancées, on notera le développement de mines acoustiques conçues pour réagir à la signature sonore d'un type de navire particulier : ainsi, une mine de ce type pouvait être réglée pour ne pas réagir au passage d'un dragueur mais pour exploser sous la coque plus massive d'un navire marchand. Des mécanismes d'explosion à retardement, appelés compteurs de navires, grâce auxquels la mine ne s'activait qu'après le passage d'un certain nombre de bâtiments, ajoutaient aux difficultés des dragueurs et imposaient de multiplier leurs passages.

Les Alliés savaient que les champs de mines ennemis barraient la Manche au sud d'une latitude 50° N et s'étendaient jusqu'à quinze kilomètres de la côte

<sup>19</sup> *Ibid.*

<sup>20</sup> J. S. Schmidt et al., *Archeological Remote Sensing of the D-Day*, op. cit., p. 158.

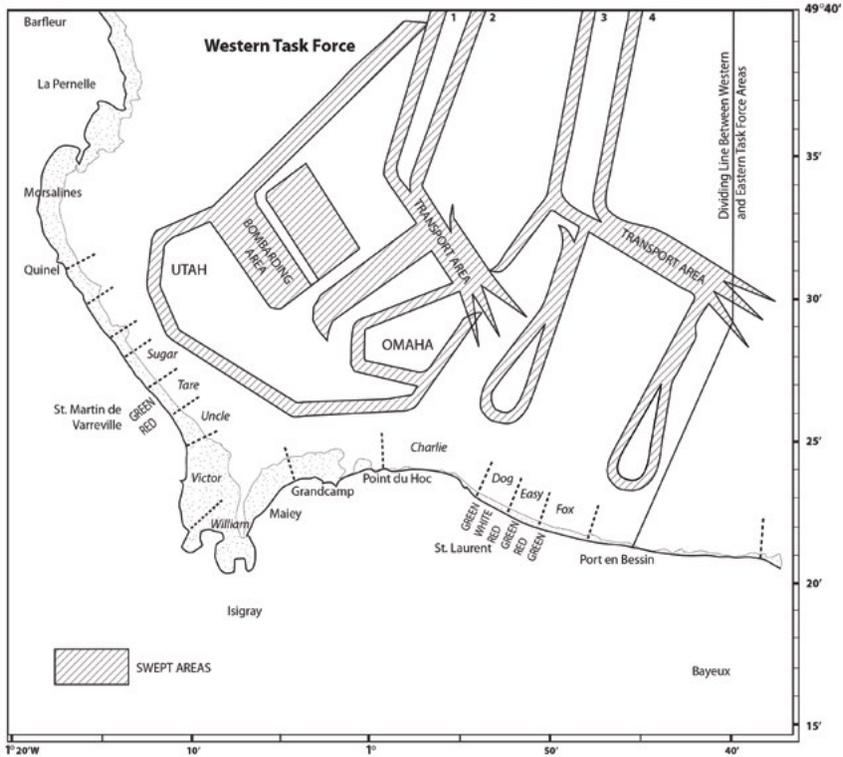


Fig. 4. Carte du zonage fonctionnel des opérations côtières (Opération Neptune, Report of Naval Commander CTF 122, Serial 000201, 1944)

normande ; ils développèrent un plan de dragage en conséquence : (1) ouvrir deux chenaux à travers le barrage de mines pour chaque force d'assaut (Utah et Omaha) au moyen d'une flottille de dragueurs par chenal ; (2) dégager des zones en eaux territoriales au sud du chenal côtier pour les bombardiers ; (3) élargir ces canaux d'entrée dès que possible ; (4) après l'invasion du Jour J, déminer toutes les éventuelles mines posées à la suite des débarquements principaux. Plus de 250 dragueurs, dont 32 de l'*US Navy*, et de nombreuses bouées Dan\*\* furent nécessaires aux travaux d'aménagement de ces canaux d'entrée, qui commencèrent le 4 juin<sup>21</sup>. Cinq chenaux furent aménagés en direction des plages de l'invasion – *Utah*, *Omaha*, *Gold*, *Juno* et *Sword* –, et chaque chenal fut divisé en deux, l'un pour les convois de douze nœuds, l'autre pour ceux de cinq nœuds, juste devant le champ de mines au milieu du chenal (fig. 4). Les dragueurs de mines et les chalutiers chargés de poser les bouées furent souvent amenés à évoluer à portée des tirs allemands. Le vice-amiral allemand, Friedrich Ruge, ne manqua pas de critiquer l'échec du Haut-Commandement

<sup>21</sup> *Minesweeping Activities of Western Task Force in Operation Neptune*, série 0100, 1945.

allemand à renforcer les barrages de mines pour retarder l'invasion<sup>22</sup> ; toutefois le commandant en chef du corps expéditionnaire naval allié déclara que les champs de mines s'étaient avérés être le pire ennemi de la Force U. Elles eurent raison des vaisseaux *US PC-1261*, *LCT-362*, *LCT-592*, *LCT-777*, *LCF-31*, et des contre-torpilleurs *USS Corry*, *Meredith* et *Glennon*. À J+18, 144 mines de fond et 77 mines à orin avaient explosé dans la zone d'invasion d'Utah<sup>23</sup>.

#### Opérations de sauvetage au combat pour Omaha et Utah

Les Alliés s'attendaient à de gros besoins de sauvetage et de tirs d'appui pour les navires et embarcations pendant le transit, et pour le sauvetage, le remorquage et le dégagement des plages lors de la phase d'assaut de l'invasion. Le plan de sauvetage de *Neptune* distinguait deux activités principales : 1) le sauvetage en eaux profondes et le remorquage des navires et embarcations de grande taille et les tirs d'appui au large ; 2) le sauvetage, la réparation et le dégagement des petites embarcations endommagées ou échouées sur la tête de pont. Deux forces navales furent créées pour remplir ces tâches : le Groupe de sauvetage et tirs d'appui (*Salvage and Fire-fighting Group*, T.G. 122.3) opérait dans le cadre des Forces de contrôle, tandis que les unités de récupération des embarcations (*Craft Recovery Units*) étaient dirigées par les officiers de débarquement<sup>24</sup>.

Une péniche de débarquement à faible tirant d'eau pouvant porter de lourdes charges pour soutenir les embarcations à terre et limiter les pertes d'abordage était nécessaire pour s'adapter aux plages plates ainsi qu'aux courants et aux changements liés aux marées. Dix-huit péniches de débarquement mécaniques (*Mechanized Landing Craft / LCM*) spécialement affrétées, et une péniche à coque d'acier de 15,24 mètres capable de transporter un char de 30 tonnes ou plus et l'équivalent en chargement furent utilisés par les unités de récupération des embarcations. Dans les débuts de l'invasion et durant la tempête de J+13 à J+15, des affaires plus urgentes prirent le pas sur la tenue d'un registre précis des pertes et des dommages, toutefois le nombre de navires ou embarcations perdus ou endommagés se révéla inférieur aux attentes. Après la phase initiale d'assaut, les pertes provoquées par l'ennemi diminuèrent fortement, et ce furent des conditions météorologiques inattendues qui causèrent alors une augmentation très marquée des dommages (297 cas) et des pertes (118 cas)<sup>25</sup>.

22 Friedrich Ruge, *Der Seekrieg*, Annapolis (Maryland), United States Naval Institute, 1957, p. 157 et p. 176.

23 *US Naval Forces Europe Historical Monograph, Naval Aspects of Operation Neptune*, Histories and Other Records, Operations Overlord and Neptune, RG 313, NARA, College Park, MD, 1945, p. 504.

24 *Operation Neptune*, série 000201, 1944.

25 *USS YMS-377*, Rapport ANCXF, sans numéro de série, 1944.

## Sauvetage au combat et tirs d'appui, Unité « O »

L'Unité 122.3.1 fut assignée à la force d'assaut O (Omaha) pour lui servir d'unité de sauvetage et de tirs d'appui pour la durée de la phase d'assaut. Le Jour J, la mission première de cette Unité était de maintenir les allées de circulation dégagées de toute obstruction, de maintenir la circulation des embarcations transportant le chargement et les hommes vers les plages, de conserver les plages dégagées de toutes les embarcations susceptibles de gêner les débarquements à suivre, et de les empêcher de couler afin qu'elles ne constituent pas des obstructions dans cette zone. L'Unité se chargea aussi d'effectuer les réparations nécessaires et de couler un certain nombre d'embarcations jugées dangereuses pour la navigation. En plus de leurs autres activités, les navires de cette unité portèrent secours à bon nombre de survivants d'embarcations coulées ou endommagées. Lorsqu'il ne leur fut pas assigné une mission particulière, chaque navire avait pour consigne de faire preuve d'initiative pour mener toute mission qu'il se fixait, mais de se tenir prêt à réagir immédiatement en cas d'urgence<sup>26</sup>.

96

Dans un rapport soumis à l'Officier Général Owest, le commandant Huie déclare qu'à compter du 19 juillet, « toutes les plages d'Omaha et des alentours sont suffisamment dégagées pour permettre l'afflux libre et constant de tous les véhicules ». De l'Heure H (6 juin) au 19 juillet 1944, l'Unité 122.3.1 mena 390 opérations : elle aida douze embarcations endommagées et leur chargement à atteindre les plages, assura les réparations d'urgence, le pompage, le remorquage, le ravitaillement en carburant ou l'équipement pour 94 d'entre elles, dégagea 177 embarcations des plages ou de leurs abords, en coula 32 jugées dangereuses pour la navigation, retira 21 obstructions sous-marines en y fixant des élingues ou au moyen d'explosifs, et assura 54 autres tâches variées – inspection des vaisseaux, recherches, etc. L'Unité porta aussi secours à 120 survivants, sans compter les 2 200 transférés du *Susan B. Anthony* (AP-72). L'Unité 122.3.1 coula 32 embarcations au moyen d'une ou plusieurs des méthodes suivantes : charges de démolition, tirs et grenades sous-marines<sup>27</sup>.

## Sauvetage au combat et tirs d'appui, Unité « U »

La mission de l'unité 122.3.1, comme celle de l'unité d'Omaha, était de sauver des vies, d'assurer le sauvetage des navires endommagés et de maintenir les plages et les canaux dégagés. Le contre-amiral Moon déclara dans son rapport que le « [...] travail de sauvetage fut sans difficulté et extensif, comme les apparences l'avaient laissé prévoir ». Il attribua le succès des opérations de sauvetage aux

<sup>26</sup> *Operations of Combat Salvage*, série 00854, 1944.

<sup>27</sup> *Operations of Task Unit 122.3.1*, sans numéro de série, 1944.

conditions météorologiques favorables, aux compétences des marins, et à la coopération des vaisseaux de sauvetage<sup>28</sup>. Sous le commandement du lieutenant commandant Marshall L. McClung à bord de l'*USS Bayfield*, l'Unité mena plus de 82 opérations en juin : assistance aux embarcations endommagées, réparations d'urgence, pompage, tirs d'appui et remorquage<sup>29</sup>.

## RÉSULTATS DES PROSPECTIONS SUR LES SITES CIBLES

### Plage d'Omaha

L'opération de prospection de la plage d'Omaha a révélé un certain nombre d'épaves et d'obstructions cartographiées ou non, notamment le grand remorqueur de haute mer *USS Partridge* (ATO-138), le transport de troupes *USS Susan B. Anthony* (AP-72), et les caissons et navires-obstacles associés au port *Mulberry* de Saint-Laurent-sur-Mer. Les prospections ont aussi confirmé la présence de sites non cartographiés, notamment quatre chars *Sherman* à conduite double (DD) et de nombreux vestiges du *Mulberry* d'Omaha. Bien que figurant à l'inventaire des embarcations perdues au large de la plage d'Omaha, au cours des opérations de prospection faites sur les lieux indiqués, plusieurs de celles-ci ont échappé au travail de détection, notamment LST-496\*\*. Les prospections au large de la plage d'Omaha ont fourni au *NHHC* suffisamment de données, destinées à la documentation et à la compréhension de leur état actuel de conservation, sur *Partridge*, *Susan B. Anthony*, sur quatre chars coulés, et sur les caissons.

L'*USS Partridge* (AM-16), un remorqueur de haute mer de classe *Bobolink*, fut mis en service le 17 juin 1919. Le navire mesurait 57,3 mètres de long, 10,8 mètres de large au maître couple. Avec un tirant d'eau moyen de 3,9 mètres, il déplaçait 1 350 tonnes à charge pleine et embarquait 72 membres d'équipage. Il était armé d'un canon surface-surface/surface-air – canon DP – 3po./calibre 50, de quatre canons 20 mm et de quatre lance-grenades<sup>30</sup>. Le 10 juin, dans le cadre d'une unité de remorquage, l'*USS Partridge*, quitta Portsmouth à destination de la Normandie, avec un ponton *whale\*\** en remorque. Le rapport présenté par le commandant, le lieutenant James C.W. White, déclare qu'aux alentours de 2 heures, le 11 juin, une salve de balles traçantes 20 mm passa à tribord du *Partridge*. Bien que la source de cet incident soit demeurée indéterminée, elle déclencha un appel au quartier général et les membres de l'équipage se mirent à leurs postes de combat. White relève qu'à

<sup>28</sup> *Operation Neptune*, série 000198, 1944.

<sup>29</sup> *Ibid.*

<sup>30</sup> *Board of Ships*, 1943, p. 630-631.

environ 2 h 15 une explosion retentissante secoua le *Partridge*, qui coula en 40 à 60 secondes. La première impression de White fut que le *Partridge* avait heurté une mine, mais il confirma ensuite qu'un *Schnellboot*\*\* allemand avait torpillé le navire à bâbord, par le milieu, à l'endroit de la chaufferie, faisant exploser les chaudières et les munitions<sup>31</sup>. En 2002, l'équipe du *NHHC* repéra *Partridge* par sonar – référence 19JUN098\_02 – à environ 19,3 km au large de Port-en-Bessin, par 25 mètres de fond. L'épave du *Partridge* couvre une zone d'environ 7 500 mètres carrés et ne s'élève qu'à 2,8 mètres au dessus du fond marin. Les éléments de diagnostic du naufrage ont été difficiles à identifier en raison des dommages causés par la torpille et par les tentatives de récupération d'après-guerre; en outre, selon les données magnétiques sur le contour, une large partie du *Partridge* est enterrée. On a pu distinguer clairement l'ouverture percée par un canon DP 3po./calibre 50, couverte de végétation marine.

98

Le *Susan B. Anthony* (AP-72), qui était à l'origine un paquebot baptisé *SS Santa Clara*, construit en 1930, fut acheté par l'*US Navy* le 7 août 1942, rebaptisé, et converti en transport de troupes (fig. 5). L'*Anthony* mesurait 154 mètres de long au total et 19,4 mètres de large, pour un tirant d'eau de 7,6 mètres; il déplaçait 8 101 tonnes de jauge brute, et était armé de canons antiaériens de calibre 50, 20 et 40 mm<sup>32</sup>. D'août 1943 à juin 1944, le *Susan B. Anthony* assura le transport de troupes et le fret entre différents ports des États-Unis, d'Angleterre, d'Islande, d'Irlande et d'Écosse en vue de préparer l'opération *Overlord*. Lorsque l'*Anthony* quitta le chenal de Bristol le 5 juin, on prévoyait son arrivée à Omaha deux jours plus tard. Le matin du 7 juin, très tôt, alors qu'il naviguait dans un chenal dragué au large de la Normandie, il heurta une mine qui explosa sous la cale numéro 4 et le rendit immédiatement impuissant. Le navire se mit à prendre l'eau et à gîter à tribord. L'*Anthony* s'enfonça rapidement tandis qu'un incendie se déclarait dans le moteur et les salles des chaudières. À 10h20, *AT-90* rapporta que toutes les troupes avaient été évacuées vers *LCT-624*, *LCT-625*, *LCI-924*, *HMS Menop*, et quelques autres petites embarcations non identifiées<sup>33</sup>.

L'épave de l'*Anthony* demeura sous 24 mètres d'eau sur une zone d'environ 4 800 mètres carrés, avec un relief maximum de onze mètres. Sa poupe était orientée à environ 65° nord, couchée à bâbord. Le sonar à faisceaux multiples a révélé plusieurs caractéristiques aisément repérables, notamment les mâts et le bras de charge avant, la pièce de chasse – 3po./50 AA – et la plateforme (fig. 6).

En outre, les données soulignent clairement l'importance de l'impact sur la cale de chargement n° 1 suggérant la possibilité que le *Susan B. Anthony*

31 *Action Report, USS Partridge*, sans numéro de série, 1944.

32 *Board of Ships, Navy Department, Ship's Data*, 1943.

33 *Loss of USS Susan B. Anthony*, sans numéro de série, 1944.

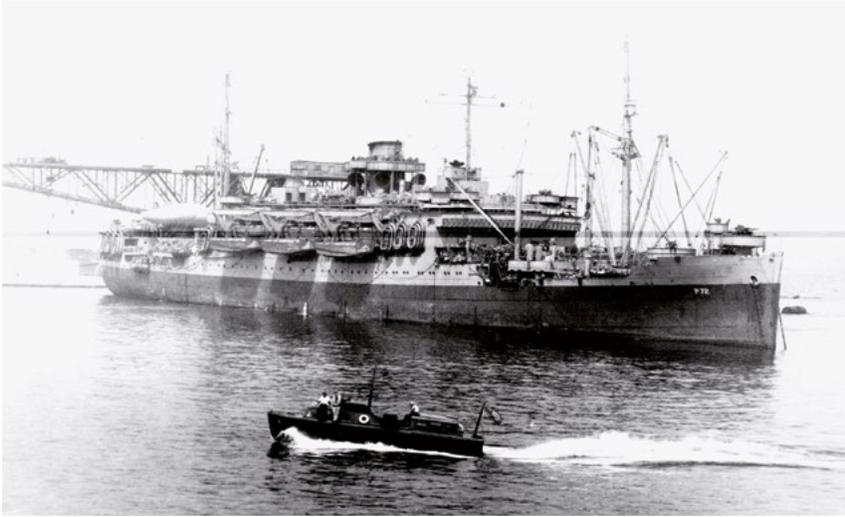


Fig. 5. Le *Susan B. Anthony* photographié depuis l'*USS Ancon* à Oran (Algérie), le 5 juillet 1943.  
Fonds Naval Historical Foundation – Cliché n°80-6215100

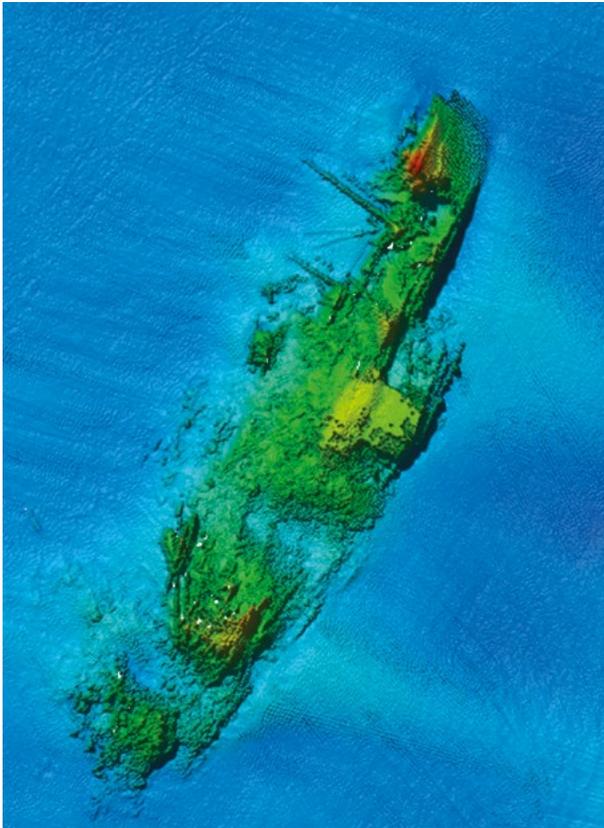


Fig. 6. Imagerie au sondeur multibeam du transport de troupe *Susan B. Anthony*.  
Fonds NHC-UAB – NORo202



Fig. 7. Image issue des données vidéo collectées sur le *Susan B. Anthony*.  
Fonds NHHC-UAB – NOR0203

ait heurté plus d'une mine sous-marine. Les opérations VTG ont fourni des informations sur le canon antiaérien 3po./calibre 50 arrière à tribord (fig. 7) et sur la mitrailleuse semi-automatique 3po./calibre 50 à bâbord, ainsi que sur le canon antiaérien 40 mm sur le pont de gaillard arrière. À bâbord et à tribord du pont de gaillard, on a aussi trouvé les deux mitrailleuses semi-automatiques 3po./calibre 50. Le bras de charge avant de 30 tonnes était couché au fond aux côtés de ses bras de 7,5 tonnes. À l'arrière du bras avant se trouvaient le treuil de pont, le mâtereau\*, le bras de 3,5 tonnes et le mât radar démonté encore garni de ses ensembles radars SC-2 et SG.

Les plans d'opérations proposaient que des barges de débarquement des chars d'assaut (*LCT*) lancent les chars *Sherman* M4 à conduite double (*DD*) à 2,9 nautiques maximum au large des plages, à l'appréciation des officiers supérieurs de l'armée de terre et de la marine à bord des *LCT*. Les 32 chars du flanc gauche furent lancés comme prévu ; en revanche, une forte mer inonda les chars *DD*, ne permettant qu'à cinq d'entre eux d'atteindre la plage d'*Easy Green*<sup>34</sup>. En 2000, le *NHHC* a découvert des cibles sonar qui représenteraient douze chars *Sherman* *DD* reposant par 16 à 30 mètres de

<sup>34</sup> *Action Report on Vierville-Colleville sector*, numéro de série 00876, 1944.

fond. Durant la campagne de 2001, le *NHHC* a réuni des informations concernant quatre de ces chars au moyen du véhicule sous-marin téléguidé du *NSWCCD*. L'équipe du *NHHC*, qui est retournée en 2002 mener des prospections à faisceaux multiples sur une de ces zones, est parvenue à établir clairement que trois des cibles sonar obtenues en 2000 étaient bien des chars.

#### Port *Mulberry* de Saint-Laurent-sur-Mer

Le port *Mulberry* de Saint-Laurent-sur-Mer formait un port artificiel abritant la zone de débarquement de la plage d'Omaha et permettant le déchargement des provisions, des hommes et des équipements (fig. 8). Il était conçu selon deux sections élémentaires : la partie la plus proche de la côte comportait un brise-lames de caissons de béton armé (*Phoenix*) et une ligne de quatorze navires coulés (*Gooseberries*), tandis que la partie tournée vers le large était protégée par une série de brise-lames flottants amarrés (*Bombardon*). Le *Mulberry* fut partiellement utilisable à compter du 11 juin 1944, mais la violente tempête du 19 au 22 juin endommagea les jetées de délestage flottantes, la plateforme et les brise-lames (fig. 9). La taille du port fut donc réduite à la suite de ces destructions. Le 16 juin, les forces aériennes allemandes lancèrent des raids aériens sur le *Mulberry* d'Omaha en posant des mines à proximité des six entrées du port. Au 19 juin, les avions allemands lâchèrent un nouveau genre de mines très efficace (*Oyster*), activées par l'onde de choc produite par le passage de la coque d'un navire au dessus d'une mine<sup>35</sup>.

Les caissons de béton, appelés *Phoenix*, étaient des structures en forme de boîtes construites en cinq tailles ; la plus grande mesurait 61 mètres de long, 15,25 mètres de large, et déplaçait 6 000 tonnes, tandis que la plus petite mesurait environ 53 mètres de long, 7,6 mètres de large, et déplaçait 1 672 tonnes. Ces unités étaient construites en différentes tailles pour pouvoir s'adapter à la profondeur variable de l'eau selon les endroits où elles seraient déposées. Chaque caisson était divisé en 22 compartiments étanches par de fines parois de béton. Les flancs de la coque étaient en béton armé épais et chaque caisson était rempli de trois mètres de sable, ce qui créait un tirant d'eau suffisant pour en faire des brise-lames efficaces<sup>36</sup>.

35 J. S. Schmidt *et al.*, *Archeological Remote Sensing of the D-Day*, *op. cit.*, p. 158.

36 Guy Hartcup, *Code Name Mulberry, the Planning, Building and Operation of the Normandy Harbours*, New York, Hippocrene Books Inc., 1977, p. 68 ; Alfred Stanford, *Force Mulberry, the Planning and Installation of the Artificial Harbor off US Normandy Beaches in World War II*, New York, William Morrow and Co., 1951, p. 69.



Fig. 8. Le port Mulberry d'Omaha en juin 1944.  
Fonds National Archives and Records Administration-NARA – Cliché 80-G-285214



Fig. 9. Dégâts provoqués par la tempête sur le port Mulberry en juin 1944.  
Fonds NARA – Cliché 80-G-46822



Fig. 10. Éléments de la structure du port artificiel constitués par une ligne de bateaux coulés (Gooseberry). Fonds NARA – Cliché 80-G-285153

Le Jour J, des remorqueurs menèrent à travers la Manche les caissons depuis les chantiers navals de construction au Royaume-Uni jusqu'aux sites du débarquement de Normandie. Les remorqueurs maintenaient les caissons en place, de bout en bout, tandis que des vannes étaient ouvertes pour en inonder l'intérieur, leur permettant ainsi de couler le long de la ligne des cinq brasses désignée. Afin d'accueillir les *liberty ships*, les plus grands caissons mesuraient 18,2 mètres de haut, ce qui leur permettait de reposer sur le fond marin et de protéger les navires à fort tirant d'eau à marée haute<sup>37</sup>. Des armes antiaériennes légères et lourdes, qui étaient montées sur les unités *Phoenix* pour défendre les ports artificiels, se révélèrent utiles à leur protection contre les raids aériens<sup>38</sup>.

Les navires-obstacles *Gooseberries*, qui constituaient un port abrité pour les petites embarcations, gagnèrent leur poste par leurs propres moyens, et ce en dépit de tirs ennemis nourris depuis la côte, de conditions maritimes défavorables et de fortes marées (fig. 10). Les bâtiments furent déposés aux lieux désignés de 3,5 mètres à 4,5 mètres avec dix livres de charge de démolition « amatol » placées de chaque côté des cales de chargement. Le port *Gooseberry*\*\* servit d'abri aux différents types de traversiers et de bases pour les travaux de réparation et de maintenance, ainsi que de

37 Roland G. Ruppenthal, *United States Army in World War II. Logistical Support of the Armies*, Washington (D.C.), Department of the Army, 1953, p.273-280.

38 HMSO. *Operation Neptune, Landings in Normandy*, June 1944, Londres, HMSO Publications, 1994, p. 127 ; R. G. Ruppenthal, *United States Army in World War II. Logistical Support of the Armies*, op. cit., p. 273-280.

lieu d'accueil des équipes de réparateurs. L'amiral Sir B. Ramsey, commandant du corps expéditionnaire naval allié, déclara que bien que ces brise-lames de navires-obstacles coulés aient été conçus avant tout pour offrir des eaux abritées aux petites embarcations par gros temps, ils se révélèrent aussi extrêmement utiles pour rendre les plages praticables en dépit du vent du large<sup>39</sup>. Cependant, une fois que l'accès aux ports français fut ouvert, on cessa d'utiliser ces ports artificiels. En novembre 1946, l'entreprise de récupération *La Sirène* rapporta au chef des opérations navales dans la baie des Veys et à Saint-Laurent-sur-Mer que toutes les épaves, à une exception près, semblaient brisées, et que tous les équipements et installations électriques des vaisseaux avaient été pillés<sup>40</sup>.

104

Les prospections sonar de 2001 et 2002 menées dans le port artificiel au large de la plage d'Omaha ont fait apparaître plusieurs grandes cibles dont il semblerait qu'elles soient les restes d'une plate-forme flottante ou d'un ponton *whale*, et des pontons d'acier ou de béton (*Beetles*) qui faisaient flotter les *whales*. L'installation des pontons *whale* se composait de six musoirs flottants de type pieux d'ancrage, rattachés à la côte par une série de travées de 24,5 mètres, reliées bout à bout. L'image sonar laissa apparaître six cibles bien définies et deux cibles moins claires par moins de huit mètres de fond. L'objet le plus gros était une section rectangulaire de 20 mètres sur 16 mètres pour 2,5 à 3 mètres de relief, pouvant représenter une section d'un pont flottant de béton ou d'acier. Cinq objets de formes similaires, probablement des *Beetles*, mesurant chacun 10 sur 5 mètres, apparurent à intervalles parallèles de quinze à dix-huit mètres, dans un axe perpendiculaire à la section la plus large du pont. Deux autres cibles étaient sans doute des pontons.

Les prospections à faisceaux multiples permirent de déterminer trois secteurs appelés « caissons Omaha », « caissons nord-ouest » et « caissons est ». Les deux premiers de ces secteurs révèlent une ligne de caissons parallèle à la côte sur 1,65 km ainsi qu'un autre ensemble d'au moins 300 mètres de long, perpendiculaire à la côte (fig. 11). Le troisième secteur présente une seule ligne de caissons parallèle à la côte sur environ 2,2 km. Chacun de ces trois secteurs présente des caissons dont certains sont bien conservés et d'autres lourdement endommagés. Les prospections à faisceaux multiples du troisième présentent huit navires-obstacles, disposés bout à bout, et neuf caissons. Ces images offrent une vision claire des bordés de ponts, châssis, cloisons transversales, et de machines non identifiées à bord de ces vaisseaux. La présence de matériel de pêche, notamment pièges et bouées, a empêché d'étendre les recherches à l'ensemble de la zone.

39 HMSO. *Operation Neptune, Landings in Normandy*, June 1944, London, HMSO Publications, 1994.

40 *French Vessels Sunk along the Normandy Coasts*, ser 0415, 1946.

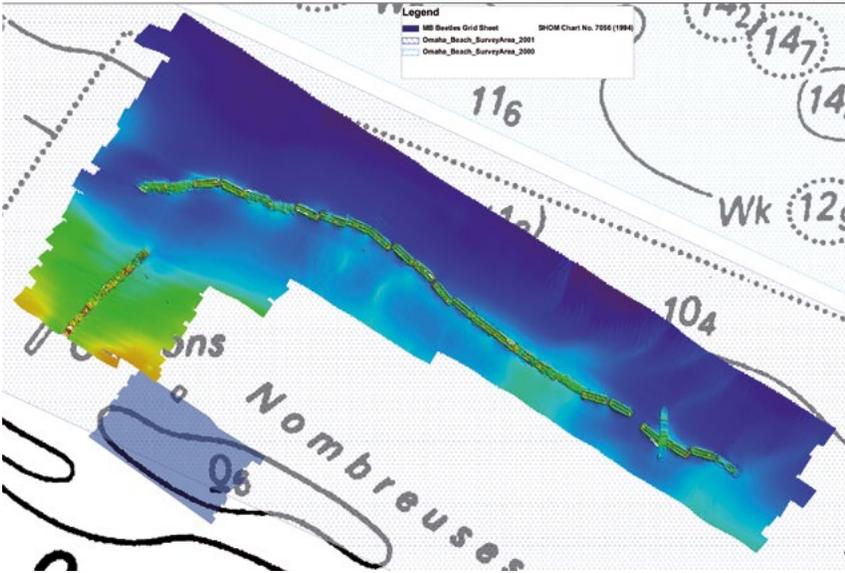


Fig. 11. Les vestiges des caissons qui ont composé le port artificiel Mulberry sont reconnaissables sur le fond. L'épave d'un navire non identifiée est visible en travers des caissons est. Fonds NHHU-UAB – NORo204

#### Plage d'Utah

La zone de prospections d'Utah contenait les restes du *liberty ship* *SS Charles Morgan*, du dragueur de mines *USS Tide* (AM-125), du contre-torpilleur *USS Rich* (DE-695), du *LCT-524*, ainsi que les restes de deux barges non identifiées, d'une autre péniche de débarquement, et du port *Gooseberry I* de la baie du Vey. Les épaves de *Tide*, *Rich*, et *Charles Morgan* ont révélé que ce sont les opérations de récupération d'après-guerre qui ont causé le plus de dommages à ces sites, si bien qu'il n'en reste aujourd'hui que des champs de débris. Les barges de débarquement, une LBV\*\* et une LBE\*\*, étaient en meilleur état que les plus grands vaisseaux de la zone de prospections d'Utah. Les prospections menées sur l'installation portuaire de la baie du Vey offrent des renseignements sur les dix navires américains coulés ayant servi à la création du *Gooseberry I* et révèlent l'obstruction extensive due au matériel de pêche.

L'*USS Tide* (AM-125), un dragueur de classe *Auk* construit en 1943, quitta Torquay (G.B.), tôt le matin du 5 juin avec l'escadron de déminage A, une unité assignée à la zone d'Utah, pour effectuer le dégagement des mines en préparation de l'opération *Overlord*. Le 7 juin, le *Tide* fut désigné pour accompagner l'escadron A dans le déminage d'une zone côtière minée au cours de la nuit précédente. À la fin de cette opération, l'équipage du *Tide* avait à peine remonté son matériel de déminage lorsqu'une énorme explosion retentit à l'arrière du navire, déchirant le fond de sa coque de même que



106

Fig. 12. L'USS *Tide* coule après avoir heurté une mine devant la plage d'Utah, 7 juin 1944. USS *PT-509* et USS *Pheasant* (AM-61) se tiennent à proximité. Fonds NHHC – 80-G-651677

toutes les cloisons sous le niveau de la flottaison (fig. 12). Une large partie de l'équipage fut grièvement blessée ou tuée. La poupe prit feu et les soutes à munition furent inondées pour éviter toute explosion. Peu après que le feu eut été maîtrisé, le *Tide* commença à couler à pic et ordre fut donné de quitter le navire<sup>41</sup>.

L'épave du *Tide* repose à dix-sept mètres – niveau moyen à marée basse – sur un fond de sable et de coquillages (SHOM 1994) orienté nord-sud, à une hauteur d'environ 7,2 mètres au-dessus du fond. En juin 2001, le NHHC procéda à des investigations sur trois champs de débris et sites de naufrage probablement associés au *Tide* dans les archives d'exploration du fond par sonar latéral. Le plus vaste champ de débris couvrait 226 mètres carrés, mais ni le sonar ni le VTG n'y enregistrèrent de caractéristiques structurales cohérentes.

L'USS *Rich* (DE-695), un contre-torpilleur d'escorte de classe *Buckley*, fut mis en service le 1<sup>er</sup> octobre 1943. Les spécifications du *Rich* consistaient en un déplacement de 1 800 tonnes, une longueur de 93,2 mètres, une largeur de 11,2 mètres, un tirant d'eau de 4,1 mètres, une vitesse de 24 nœuds, un équipage de 215 personnes. Il était armé de trois 3 po., quatre canons de 40 mm, huit de 20 mm, deux supports à grenades sous-marines, huit lance-grenades,

41 *Narrative on USS Tide*, Lieutenant Commander George Crane, Normandy Invasion, Film No. 278, 1944, p. 90.

un lance-grenades de type « hérisson », et de trois tubes lance-torpilles. Du 6 au 8 juin, le *Rich* fit écran aux gros navires du groupe de bombardement de la Force 125, offrant des tirs d'appui aux troupes qui débarquaient sur les plages d'Utah au nord-ouest de l'estuaire de Carentan<sup>42</sup>.

Le matin du 8 juin, le *Rich* reçut l'ordre de se rendre à la station de tir d'appui n° 5 pour accompagner l'*USS Glennon* (DD-840), qui avait touché une mine. Le *Rich* avait entrepris de contourner le navire touché et de se poster devant le dragueur qui remorquait le *Glennon* endommagé lorsqu'une mine explosa à 46 mètres de son flanc tribord. Quelques minutes plus tard, une deuxième mine explosa juste sous le navire, le sectionnant à quinze mètres de la poupe. Deux minutes plus tard, une troisième lui porta le coup de grâce en détruisant la section avant. Le bâtiment ne mit que quelques minutes à couler. Sur un équipage de 203 hommes et douze officiers, 27 furent tués, 62 portés disparus et 73 blessés<sup>43</sup>.

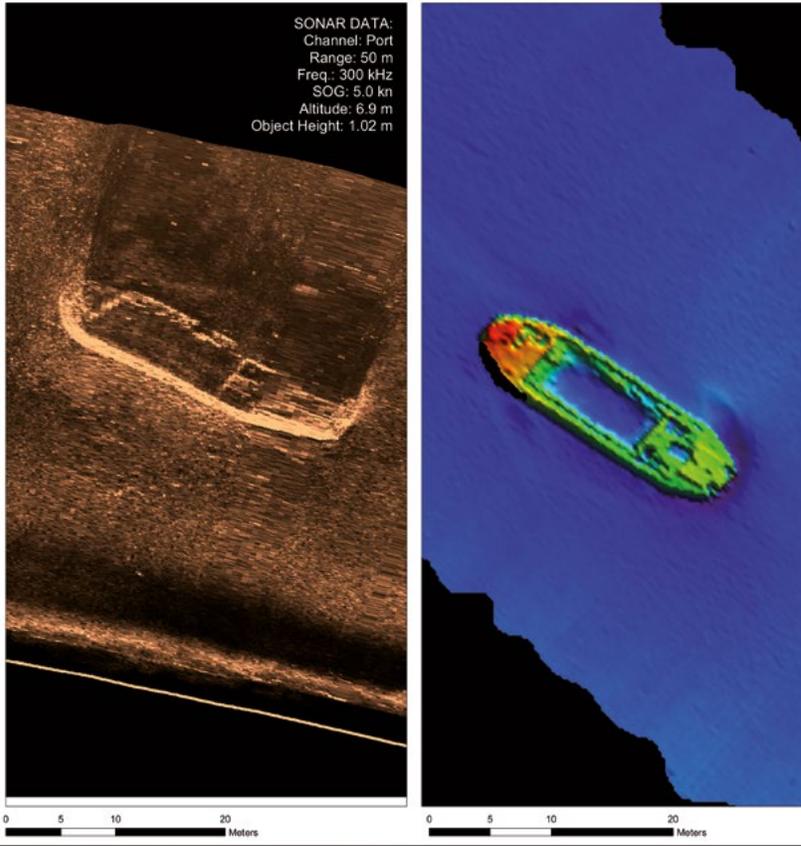
L'épave du *Rich* repose à environ neuf mètres – niveau moyen à marée basse – sur un fond de sable, bordé au sud par des brisures de coquillages (SHOM 1994). En 1998, le SHOM a fourni les précisions suivantes relatives à sa position géographique : « 10 à 100 mètres, épave orientée ouest-est, à une hauteur d'environ dix mètres au dessus du fond ». En juin 2001, le *NHHC* prospecta un petit champ de débris sur le site probable du naufrage probablement en utilisant un sonar latéral avant d'y mener des prospections par VTG. Quoique la tâche fût rendue difficile par la présence de sédiments dans l'eau, la prospection révéla quatre petites cibles non identifiées, mais aucune épave d'importance. Il apparaît clairement qu'après la guerre le *Rich* fut récupéré avec succès.

Une barge fut découverte en 2000 par huit mètres de profondeur, dont les dimensions d'ensemble de 23 sur 6 mètres correspondaient étroitement à celles d'une péniche de débarquement – *Landing Barge Vehicle* (LBV) – ou d'une péniche de débarquement de réparation d'urgence – *Landing Barge Emergency Repair* (LBE). Les dimensions de sa cale de chargement (onze par 4,4 mètres) semblaient mieux correspondre à celles d'un LBE. Les données multifaisceaux de 2001 confirmèrent les mesures d'ensemble et les caractéristiques propres au LBE (fig. 13). Dans la mesure où la documentation vidéo et sonore n'a relevé aucun dommage significatif, il est possible que l'embarcation ait coulé lors de la tempête du 19 juin.

Le *liberty ship* *SS Charles Morgan*, un type EC-2 de l'*US Maritime Commission* construit à Houston (Texas), fut lancé en décembre 1943. Le *Morgan*

42 J.S. Schmidt et al., *Archeological Remote Sensing of the D-Day*, op. cit., p. 107.

43 *Commanding Officer, USS Rich*, Subject: Loss of Ship, 1944.



108

Fig. 13. Images d'une péniche non identifiée produites par sonar à balayage latéral (vue de gauche) et par sondeur à multifaisceaux (vue de droite).

Fonds NHHU UAB – NOR25JUN25126\_00

correspond à la conception standard des *liberty ships*\*\* (voir glossaire militaire) : 134,5 mètres de long, 17,3 mètres de large, tirant d'eau à plein de 8,4 mètres, et tonnage de 10 920 tonnes – 7 500 tonnes brutes et 14 257 tonnes de déplacement. Ce vaisseau pouvait transporter 9 146 tonnes de chargement avec un plein de carburant. La conception du *liberty ship* prévoyait cinq cales : trois à l'avant de l'emplacement des machines et deux en poupe avec une capacité de chargement équivalente à 300 wagons de marchandises. Le *Morgan* était un navire relativement stable, mais sujet à un violent tangage par forte mer, surtout à vide. Il était armé d'un double canon DP 3po./50 et de huit canons antiaériens de 20 millimètres<sup>44</sup>.

44 L.A. Sawyer, W.H. Mitchell, *The Liberty Ships*, Cambridge (Maryland), Cornell Maritime Press Inc., 1970.



Fig. 14. *SS Charles Morgan* photographié par l'arrière depuis l'*USS LCT-474*.  
Fonds NARA – Cliché 80-G-252657

Il appareilla de Barry, au pays de Galles, le 6 juin 1944 et jeta l'ancre au large de la plage d'Utah pour entreprendre de transférer son chargement sur une péniche de débarquement. Pendant l'après-midi du 9 juin, le navire échappa de justesse à plusieurs tirs allemands et reçut l'ordre de se déplacer plus au sud, puis de se rapprocher de la côte pour décharger. Au matin du 10 juin, une bombe de 500 livres lâchée par un avion tomba sur l'écoutille n° 5. Le navire prit l'eau par la poupe mais sans couler (fig. 14). L'ordre fut donné de quitter le navire, après quoi le *Morgan* fut laissé aux mains des autorités de sauvetage américaines<sup>45</sup>.

En 2000, les prospections fournirent des renseignements sur ce *liberty ship* et permirent de découvrir l'épave d'une autre péniche de débarquement tout près, à 1,6 mille nautique au large d'Utah. Les sites d'épaves couvraient une surface de 2 249 mètres carrés. Moins de deux mètres séparaient le quartier bâbord de la barge de l'un des flancs du *liberty ship* et les deux vaisseaux étaient orientés plein sud. La péniche de débarquement – 28 par 5 mètres –, qui semblait en assez bon état et presque complètement intacte, présentait 1,5 mètre de relief environ. La conception de la barge et ses mesures correspondaient étroitement à celles d'un véhicule de débarquement, la barge (*LBV*) Mark I, utilisée par les Alliés pour apporter véhicules et vivres à la tête de pont.

45 James S. Schmidt et al., *Archeological Remote Sensing of the D. Day*, op. cit., p. 107.

Le *Charles Morgan* était extrêmement endommagé : seule une section d'une cloison transversale présentait un relief maximum de deux mètres. En 2001, les recherches par VTG permirent de décrire l'impact considérable des opérations de sauvetage sur l'épave, qui vit sa coque extérieure coupée à moins d'un mètre au dessus du fond marin. Seule une petite section de onze par treize mètres du châssis de la coque demeure visible.

#### Installation portuaire dans la baie des Veys<sup>46</sup>

À J+2 (8 juin), vers 10h30, un convoi de dix-sept *liberty ships* arriva au large d'Utah, transportant la 90<sup>e</sup> division. L'évènement coïncida avec le début des travaux sur le *Gooseberry 1* à la plage de *Sugar Red*, où quatre des *liberty ships* furent volontairement coulés pour former un brise-lame<sup>47</sup>. L'installation portuaire de la baie des Veys au large de la plage d'Utah, appelée *Gooseberry 1*, consistait en dix navires américains coulés, notamment les unités suivantes : *Benjamin Contee*, *David O. Saylor*, *George S. Wasson*, *Matt W. Ransom*, *Victory Sword*, *Vitruvius*, *West Cheswald*, *West Honaker*, *West Nohno*, *Willis A. Slater*<sup>48</sup>. Outre le *Gooseberry*, ce port artificiel contenait deux chaussées de pontons d'acconage (NL).

Le 1<sup>er</sup> novembre 1946, l'entreprise de renflouage *La Sirène* établit un rapport sur les épaves inspectées dans la baie des Veys, à Saint-Laurent-sur-Mer et à Arromanches. Ce rapport indiquait que les gisements de la baie étaient constitués par dix bâtiments de charge à environ 3,2 kilomètres de la tête de pont du banc de la Madeleine. La ligne de navires semblait orientée approximativement sud-nord, et reposait sur un fond rocheux. Le rapport conclut qu'aucun de ces vaisseaux ne pouvait être remis à flot et que tous les articles de valeur, comme les installations électriques, les radios, etc. « [...] avaient été pillés ». Il déclarait aussi qu'à 0,86 nautiques au large de ce site – soit 2,6 milles nautiques de la côte – émergeaient les mâts de deux navires de guerre et d'un vaisseau de chargement, « [...] séparés d'environ 1,6 kilomètres les uns des autres ». Le rapport ajoutait avoir observé de nombreux pontons pris dans le sable sur la plage, notamment une grue de ponton également prise dans le sol mais en bon état<sup>49</sup>. Les recherches ont révélé que les vestiges du port sont favorables aux activités de pêche, comme en témoignent les nombreuses obstructions causées par les divers appareils retrouvés.

<sup>46</sup> La baie des Veys est un large estuaire où se jettent les quatre fleuves normands dont les plus importants sont la Douve et la Vire, qui irriguent les marais du Cotentin et le Bessin(ndlr).

<sup>47</sup> *Historical Material* [vol.2], série 00200, 1945.

<sup>48</sup> John Winsler, *The D-Day Ships*, Kendal (G.B.), World Ship Society, 1994, p. 130-135.

<sup>49</sup> *French Vessels Sunk along the Normandy Coasts*, série 0415, 1946.

Le Banc du Cardonnet, redoutable zone de hauts fonds – c’est un banc de sable au large de la plage d’Utah – contenait l’un des quatre barrages faits de mines de fond dans la baie de Seine ; il fut responsable de la perte d’un grand nombre de navires au large de la tête de pont d’Utah<sup>50</sup>. La zone fut divisée en quatre secteurs de prospections : nord-ouest, ouest, centre et est. Le SHOM avait préalablement cartographié plusieurs épaves, notamment les *LCT-777*, *LCT-244*, *LCT-305*, *LCI-232*, *PC-1261*, un éventuel char Sherman, trois véhicules éventuels – dont un éventuel DUKW de l’*US Army* –, une barge, *USS Meredith* (DD-726), *LST-523*, *HMS Minster*, ainsi que dix sites d’épaves non cartographiés et non déterminés.

L’UAB a reconnu de manière certaine les *Meredith* et *Minster*, et pense avoir identifié le chasseur de sous-marins *PC-1261*. Les recherches d’archives et les entretiens d’histoire orale ont mis en évidence certaines incohérences dans les archives officielles. Par exemple, la péniche de débarquement *LCT-244*, qui avait été identifiée parmi les bâtiments perdus au large d’Utah, s’est avérée selon les archives avoir été reconduite au Royaume-Uni après l’invasion. Les photographies d’époque, l’histoire orale, et les rapports de récupération indiquent que le *LCT-777* et le *LCT-305* ne sont pas au Banc du Cardonnet, contrairement à ce que les cartes actuelles mentionnent.

Les Alliés prévoyaient de déployer 32 chars *Sherman* sur huit *LCT* pour soutenir la 4<sup>e</sup> division *US* à Utah. Suite à la perte de l’embarcation principale de commande (*PC-1261*), le *LCT-597* heurta une mine lors de son transit vers *Green Beach* et coula en quelques secondes, avec quatre chars à son bord<sup>51</sup>. Le débarquement des chars, retardé par les conditions météorologiques, n’eut lieu sur la tête de pont que dix minutes après la première vague de péniches de débarquement des troupes (LCPV)<sup>52</sup>.

Dans la zone de prospections nord-ouest, le *NHHC* repéra un char qui n’avait pas encore été signalé à 472 mètres des positions indiquées par le SHOM de trois chars Sherman (SHOM ID 14591239). Ce véhicule reposait par une faible profondeur, ce qui en facilita l’interprétation. Le corps du char mesurait environ 4,1 mètres de long, 2,3 mètres de large, et sa hauteur était estimée, en fonction de sa longueur d’ombre acoustique, à un maximum de 1,32 mètre. L’interprétation des données multifaisceaux délimita un char dont la partie supérieure de la coque et la tourelle semblaient intactes. La structure de la coque

50 Ewald Klapdor, *Die Entscheidung Invasion 1944*, Siek, E. Klaptor Publisher, 1984.

51 Stephen E. Ambrose, *D-Day, June 6 1944, the Climatic Battle of World War II*, New York, Simon and Schuster, 1994, p. 267

52 HMSO, *Operation Neptune, Landings in Normandy, June 1944*, Londres, HMSO Publications, 1994.

indiquait une pente raide à l'avant, pouvant correspondre à un modèle de type *Sherman M4A1*, plus ancien avec glaciais à 60°. Les enregistrements de données acoustiques ont aussi permis de repérer une écouteille ouverte sur le côté de la tourelle à tribord, le tube du canon tourné vers le haut (fig. 15).

Les données multifaisceaux, récoltées dans la zone ouest du Cardonnet, ont révélé quatre épaves distinctes. L'une était une carcasse rectangulaire désarticulée de 5,84 mètres sur 3,32 mètres. Une péniche de débarquement reposait perpendiculairement à cette carcasse et mesurait 7,6 mètres de long pour 4,1 mètres de large, dimensions étroitement semblables à celles de la chenille de débarquement (*LVT Mark 3*, qui aurait coulé au cours de son avancée vers la plage d'Utah. La quatrième épave représentait une chenille (3,87 par 2,3 mètres) couchée tête en bas, peut-être un véhicule correspondant au camion 2-1/2 tonnes de l'*US Army*, appelé DUKW, qui faisait office de véhicule amphibie toutes roues motrices<sup>53</sup>.

112

Au centre de la zone de prospection, le *NHHC* découvrit une péniche qui n'avait pas encore été cartographiée, mesurant 25,3 mètres de long et 5,9 mètres de large, dont la cale rectangulaire mesurait environ 4,76 mètres par 14,9 mètres. Cette cale ouverte paraissait vide de tous gros objets ayant pu fournir des indications relatives à son chargement et prouver l'utilité du vaisseau au moment de sa perte. Une autre épave présentait toutes les caractéristiques d'une péniche de débarquement (LBV) britannique, mais la rampe de poupe et le gouvernail arrière étaient manquants, et une épaisse végétation marine recouvrait l'épave toute entière.

Les prospections de la zone est du banc permirent d'identifier plusieurs autres navires. L'*USS Meredith (DD-726)*, un contre-torpilleur de classe *Allen M. Sumner*, fut mis en service le 21 décembre 1943 (fig. 16). Avec un déplacement de 2 200 tonnes, une longueur de 114,8 mètres pour une largeur de 12,45 mètres, il disposait d'un tirant d'eau de 4,7 m, d'une vitesse de 34 nœuds, pouvant emporter un équipage de 357 hommes. Il était armé de six 5 po., de 40 mm, onze de 20 mm, dix tubes lance-torpilles 21 po., et six lance-grenades de type hérisson<sup>54</sup>.

Le 6 juin, le *Meredith* avait pour mission d'escorter le convoi U-3 vers la zone de transport, puis, après son arrivée, de participer de la zone *Area Screen* au dragage du secteur nord-est au large d'Utah. Le 9 juin à 1h34, le *Meredith* subit une lourde explosion sous-marine à 640 mètres de son flanc tribord. Moins de vingt minutes plus tard, une autre violente explosion frappa le milieu du navire à bâbord, l'arrêtant net. Le *Meredith* ne sembla pas au départ présenter

53 Stephen E. Ambrose, *op. cit.*, p.44.

54 *Bureau of Ships*, 1943, p. 162-163.

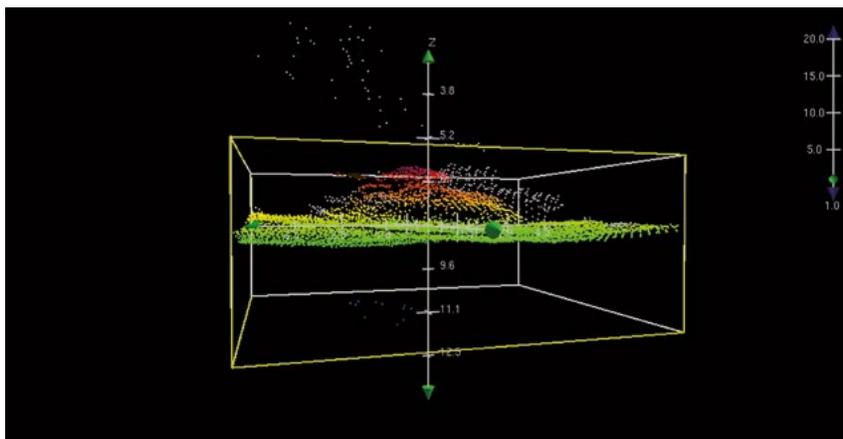


Fig. 15. Vue en trois dimensions d'un char sur le band du Cardonnet par imagerie multifaisceaux. Fonds NHHC UAB – NOR0204



Fig. 16. L'USS Meredith faisant route, 16 avril 1944. Fonds NHHC – Cliché NH89423

un danger d'immersion imminent, mais au bout d'une heure, il s'était enfoncé dans l'eau et penchait à douze degrés, l'eau passant sur le pont principal à tribord. Le lendemain, un bombardier allemand bimoteur lâcha une bombe à 730 mètres de la proue à bâbord du *Meredith*. L'explosion secoua le *Meredith*, dont la poupe pencha violemment, tandis que la brèche ouverte sur le pont le long d'une cloison s'ouvrit sur plusieurs centimètres. À 9h00, le *Meredith* se cassa en deux et coula par le milieu. La poupe glissa vers l'avant et coula à pic jusqu'à la hauteur des supports à grenades sous-marines. La proue se retourna

jusqu'à ce que la partie tribord repose sur le côté<sup>55</sup>. Vingt-sept marins furent portés disparus et sept périrent au cours du naufrage<sup>56</sup>.

Un rapport concernant les activités de déminage déclarait que le 9 juin, « [...] il fut décidé de marquer la limite est du banc de Cardonnet en coulant le *Meredith*, déjà fort endommagé, au bout du banc ». Tandis que le remorqueur de sauvetage *Bannock*, remorquant le *Meredith*, passait juste devant l'*USS Chimo* (ACM-1), il effectua les manœuvres de sécurité après avoir reçu de *Chimo* l'avertissement suivant : « [...] mine en dérive dans votre direction, relâchez le câble ». Un *LCVP* non identifié retrouva la mine, qui se trouva être un tabouret tournant. Sans être une mine, celui-ci « [...] fut cependant la cause de la perte du *Meredith*, qui ne put supporter l'action d'évitement d'urgence de ses remorqueurs, se brisa en deux et coula prématurément<sup>57</sup> ». Dans les années 1960, des documents de la Marine française révélèrent qu'un contrat de récupération avait été accordé pour retirer l'épave<sup>58</sup>. Le *NHHC* prospecta un champ de débris d'environ 3 800 mètres carrés sur le lieu du naufrage (fig. 17). Les niveaux d'élévation sur le site allaient de 13,9 à 18,7 mètres. De nombreux étuis de cartouches, 5 po. de calibre 38 mm furent observés au cours de la phase VTG. Ces étuis métalliques contenaient l'amorce et la charge d'explosif. D'autres caractéristiques furent observées sur le *Meredith*, notamment un fourneau à briques isolantes et une petite partie des tambours et tubes provenant de l'une des quatre chaudières de type *Babcock & Wilcox*.

114

Une péniche de débarquement non encore cartographiée fut découverte par six mètres de fond. La structure restante mesurait 31,49 mètres de long et 11,43 mètres de barrot, avec un pont de char large de 7,76 mètres. La vidéo du VTG captura plusieurs éléments permettant d'établir un diagnostic et releva aussi une série de châssis de camions de 2,5 tonnes, encore équipés de leurs essieux, roues et pneus, mais sans corps de chargement, à environ 41 mètres au nord de la péniche de débarquement. Les caractéristiques de cette épave correspondaient à celles d'un *LCT* de type *Mark 4*. La flotte alliée avait en effet essuyé plusieurs pertes de ce type – *LCT-562*, *LCT-726*, *LCT-730*, *LCT-875*, *LCT-967*, *LCT-1024*, *LCT-1120*. Parmi ces derniers, se trouvait le *LCT-967* du groupe d'assaut *Red*, qui soutenait la force d'assaut U. Le *LST-523*, mis en service par l'*US Navy* le 3 février 1944, disposant d'une rampe depuis le pont principal vers le pont de char (fig. 18). Du 2 au 19 juin, il effectua quatre transits pour décharger des véhicules et troupes sur la côte normande (778 hommes et 175 véhicules<sup>59</sup>).

55 *Operation Neptune*, ser 000201, 1944.

56 *Loss of USS Meredith*, sans numéro de série, 1944.

57 *Minesweeping* [Section E], série 00100, 1945.

58 *USS Meredith, Information Request*, sans numéro de série, 1969.

59 *LST Group Forty-Nine, War Diary*, sans numéro de série, 1944.

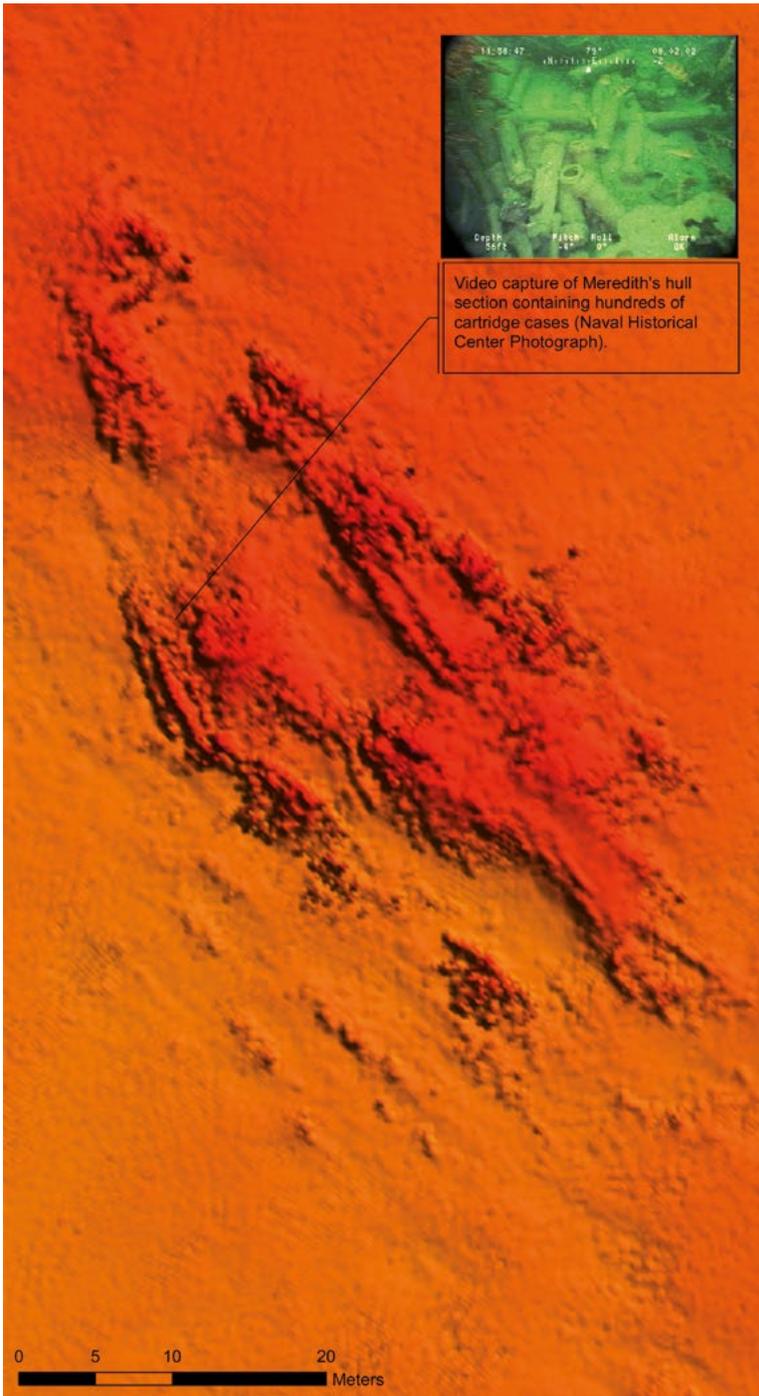


Fig. 17. Images de l'*USS Meredith* produites par le sondeur à multifaisceaux et le véhicule sous-marin téléguidé. Fonds NHHC UAB – NORo205



Fig. 18. Le LST-21 débarque un char et des camions de l'armée britannique à partir d'une péniche de type Rhino. Fonds NHHC – Cliché 26-G -2370

Le 19 juin, le *LST-523* jeta l'ancre par dix-huit mètres de fond au large d'Utah et s'apprêtait à approcher de la plage lorsqu'une mine le frappa. Le lieutenant Harold H. Cross, commandant du *LST-523*, précisa dans le rapport d'actions officiel du 8 octobre 1944 que le navire se brisa en deux juste à l'avant de la superstructure. La poupe s'arrêta net dans l'eau et commença à s'enfoncer, mais la proue continua d'avancer sur environ 550 mètres. L'explosion projeta le lieutenant Cross en l'air, et il se trouva suspendu aux drisses par la jambe droite<sup>60</sup>.

Dans une lettre datée du 3 août 1944, l'enseigne Reed raconta que le *LST-523* transportait un chargement de camions, de jeeps, et de quinze tonnes de dynamite. La dynamite, raconte Reed, causa une seconde explosion, « [...] qui nous découpa vraiment en deux<sup>61</sup> ». L'assistant photographe, Donald Thorp, se souvient que la section de proue flottait encore et dut être coulée par les tirs alliés<sup>62</sup>. Un rapport daté du 18 juillet 1944, recensait douze hommes tués au combat et 30 hommes disparus<sup>63</sup>. Près d'un an plus tard, en mai 1945, les archives de l'*US Navy* notèrent que l'*USS Bayfield* avait immédiatement déployé tous les bateaux disponibles pour porter secours au

60 *USS LST-523, Action Report*, sans numéro de série, 1944.

61 *Historical Material* [vol.2], série 00200, 1945.

62 Entretien personnel, 7 août 2004.

63 *US Naval Forces Europe (USS LST 523), File PERS-532111-JK*, 1944.

*LST-523*, et que, par la suite, « [...] 45 victimes, 75 survivants, et deux morts furent amenés à bord du navire<sup>64</sup> ».

L'emplacement du *LST-523* lorsqu'il heurta la mine demeure incertain. Le *NHHC* a interviewé des vétérans qui situaient le *LST-523* entre 1,6 et 8 kilomètres au large de la côte. Les rapports officiels de l'*US Navy* ne sont guère plus précis. Le rapport d'opérations de la force UN° 191415B – CTF 125 – situait le *LST-523* à environ 6 400 mètres au large d'Utah tandis que le journal de bord de l'*USS Atlas* – ARL-7 – et celui de l'*USS Bayfield* situaient le *LST-523* à moins de 1 325 mètres de la côte<sup>65</sup>. Le lieutenant William O. Kuykendall note dans son rapport d'action que le *Kiowa* toucha le fond en passant près du *LST-523*, bien que Kuykendall eût reçu l'assurance qu'il était ancré à douze mètres d'eau<sup>66</sup>. Les souvenirs de Kuykendall semblent confirmer les journaux de passerelle de l'*Atlas* et du *Bayfield*, qui plaçaient le *LST-523* plus près de la côte et fournirent au *NHHC* des informations cruciales sur le *LST-523* et son emplacement. Les faits, pris dans leur ensemble, indiquent qu'il reposait à l'endroit, en deux morceaux, mais dans assez peu de fond.

Le SHOM (1998) localisa le site de l'épave du *LST-523* (SHOM 14590095) dans une zone de fond marin composé de sable et de brisures de coquillages, dans une profondeur minimum de 12,5 mètres (SHOM 1994). En 1998, le SHOM évaluait la précision de cette position géographique à dix mètres près. Le *NHHC* localisa le *LST-523* à environ 5,9 milles nautiques au large de Grandcamp-Maisy dans 30 mètres d'eau. La section de poupe repose à l'endroit et la crosse de son gouvernail est aisément reconnaissable au sonar. L'épave, orientée à 185° plein nord, couvre une surface d'environ 1 666 mètres carrés, et expose un relief d'environ 7,2 mètres. Les données multifaisceaux en haute résolution indiquent clairement les lourds impacts subis par la proue et le milieu du navire (fig. 19). Les recherches par VTG ont enregistré trois chars parmi les débris, mais aucun des hommes de service interviewés par le *NHHC* ne se rappelle avoir vu le *LST-523* porter autre chose que des *jeeps*, des porteurs de troupes et des remorques sur le pont principal et le pont de char. Un membre de l'équipage, en revanche, se souvient avoir essayé vainement, avec d'autres membres de l'équipage, de récupérer une *jeep* encore attachée à la proue<sup>67</sup>. La conception de la coque du *LST* lui permettait de toucher le sol à plat et de se défaire de son chargement. Chaque vis était protégée par une crosse, qui s'étendait par l'avant et offrait une glissière robuste sous ses safrans. Le double gouvernail était monté juste derrière

64 *Statement Concerning Finding of Death, File Pers-5326-gcs, 1945.*

65 *Operation Neptune, série 000198, 1944.*

66 *Action Report, USS Kiowa, série 008, 1944.*

67 Edward F. Prados, *Neptunus Rex: Naval Stories of the Normandy Invasion*, Novata (Californie), Presideo Press, 1998, p. 254-255.

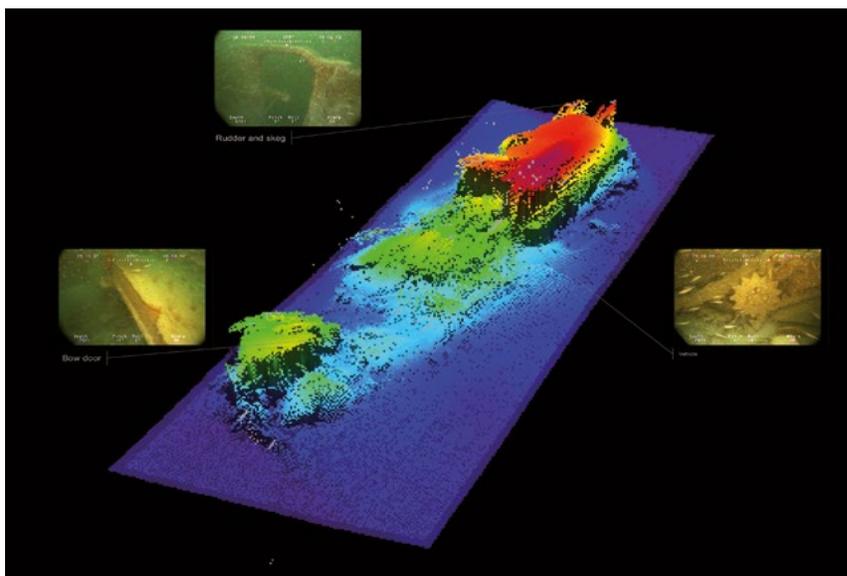


Fig. 19. Images du LST-523 produites par le sondeur à multifaisceaux et le véhicule sous-marin téléguidé. Fonds NHHC UAB – NORo206

les vis et protégé par des gardes constituées d'une structure suspendue fixée sous la ligne du pont. Les recherches par VTG sur le *LST-523*, montrèrent plusieurs de ces éléments de construction, notamment la crosse, les gouvernails, et les gardes; mais les activités de renflouage d'après-guerre avaient apparemment permis de prélever les hélices de bronze à bâbord et à tribord.

#### Pointe du Hoc

La pointe du Hoc se trouve à 4,6 kilomètres à l'ouest de la plage d'Omaha et se distingue de la plage d'Utah par ses falaises de calcaire et de grès de 30 mètres de hauteur. La bathymétrie au large de la pointe comprend un récif en pente raide qui cède rapidement la place à une région plate et sablonneuse s'étendant à l'ouest vers Omaha. La Pointe du Hoc abritait des casemates pour six canons de 155 mm, à portée effective de 22 860 mètres, qui rendaient les convois d'assaut et les groupes de bombardiers des routes 3 et 4 à travers la Manche – Force O – particulièrement vulnérables. Le premier bateau portant les troupes du 2<sup>e</sup> bataillon de *Ranger US* assigné à la prise de la Pointe débarqua à 7h10 par l'est, mais cinq ou six des navires, très chargés, se trouvèrent en difficulté entre 90 et 180 mètres de la plage (fig. 20)<sup>68</sup>. Le gouvernement français a érigé à la

<sup>68</sup> William B. Kirkland, *Destroyers at Normandy: Naval Gunfire Support at Omaha Beach*, Washington (D.C.), Naval Historical Foundation, 1994, p. 27.



Fig. 20. La pointe du Hoc à J+1 : Une péniche de débarquement apporte du ravitaillement au 2<sup>e</sup> Bataillon de Rangers US. Fonds NARA – Cliché 80-G-045717

pointe du Hoc un monument en l'honneur des *rangers* de la Seconde Guerre mondiale, au dessus du point le plus marqué par les combats menés par les hommes du 2<sup>e</sup> bataillon sous le commandement du lieutenant-colonel James E. Rudder.

Les prospections menées sur la zone de la Pointe du Hoc se concentraient sur une épave non cartographiée ni identifiée, repérée pour la première fois en 2001, située sur un récif rocheux à 0,54 milles nautiques au large, par onze mètres de fond (SHOM 1994). L'épave, une section de coque, mesurait environ 13,1 par 4,7 mètres, dépassait d'environ un mètre du fond et couvrait une surface de près de 42 mètres carrés. La vidéo VTG révéla de nombreuses sections de plaques d'acier désarticulées et de barrots d'acier éparpillés sur le site. L'épave repose la tête en bas et semble appartenir à un navire à fond plat équipé de doubles crosses d'acier, ce qui aura sans doute servi à apporter une stabilité directionnelle et à protéger les vis et gouvernails. Bien que le site n'ait pu être mieux identifié en 2002 en raison du manque de caractéristiques de diagnostic, le *NHHC* conclut que l'épave représentait les vestiges du *LCA-860* ou du *LCA-914*, car on rapporte que ces derniers avaient tous deux coulés en route vers la pointe du Hoc, où ils devaient soutenir le 2<sup>e</sup> bataillon de *rangers*.

#### Pointe et raz de la Percée

La pointe et le raz de la Percée sont une avancée de terre à environ quatre kilomètres à l'est de la pointe du Hoc. Les installations côtières de la

pointe de la Percée offraient aux défenses allemandes des tirs d'appui à l'est couvrant 6 400 mètres de plage, y compris les secteurs de débarquements de *Dog Green* et *Dog White* à Omaha. De ce fait, les troupes américaines qui débarquèrent à Vierville-sur-Mer se heurtèrent à un barrage efficace, ainsi qu'aux bombardements lancés depuis un emplacement de tir abrité dans un renforcement de Vierville, ce qui causa bien des dommages aux péniches qui approchaient le secteur de *Dog Green*<sup>69</sup>.

120

La zone de prospections de la Pointe et du raz de la Percée s'est concentrée sur l'examen d'un *LST* non identifié cartographié par le SHOM. L'épave repose à environ douze milles nautiques au large de la pointe et du raz de la Percée par 18,9 mètres de fond sur un fond marin de sable, de gravier et de vase (SHOM 1994). Le site couvre environ 476 mètres carrés et exprime un relief d'environ 2,39 mètres au dessus du fond marin. L'épave, orientée nord-ouest- sud-est, selon les données multifaisceaux, mesure environ 19,1 mètres de long pour environ 7,98 mètres de large. Des recherches plus poussées révèlent que les restes de la structure de la coque, ses dimensions, et ses machines semblent correspondre à une grande péniche de débarquement d'infanterie – *LCI(L)*. Le *NHHC* a conclu que des recherches de terrain supplémentaires, par VTG ou autre moyen, seraient nécessaires pour identifier ce site de manière certaine.

Ainsi, au cours des trois campagnes sur le terrain de 2000 à 2002, l'équipe du *NHHC* et ses partenaires ont atteint les objectifs qu'ils s'étaient fixés pour le projet de prospection des côtes normandes et rassemblé des données essentielles à l'interprétation de la flotte immergée de l'opération *Neptune*. Le premier objectif d'ensemble, qui était de situer et de confirmer l'existence de navires de l'*US Navy* associés à cette opération, a été atteint avec succès en dépit des contraintes environnementales et du temps limité qui ont en certaines occasions empêché l'identification de certains sites.

Le deuxième objectif, qui était d'identifier chaque site de naufrage et d'en indiquer le degré de conservation, a donné lieu à des révélations surprenantes. L'endommagement des navires a pu être attribué à différents facteurs, notamment les tirs ennemis, les mines, le sabordage, les opérations de renflouage, et/ou des facteurs environnementaux. Toutefois, les plus lourds dommages infligés à ces sites sont dus aux interventions survenues après la guerre. À la suite de la Seconde Guerre mondiale, l'Europe connut une demande colossale de métaux de récupération. Selon un récupérateur local, Jacques Lemonchois, il existait des sites de démolition partout sur la côte. Il raconte que pour les épaves qui dépassaient du fond marin, les entreprises comme la sienne utilisaient des chalumeaux et des explosifs pour découper la structure juste au dessus des lignes

---

69 *Omaha Beachhead (6 June-13 June 1944)*, Center for Military History, 1984, p. 45-47.

de flottaison<sup>70</sup>. Les recherches du *NHHC* ont révélé que les embarcations et les péniches de débarquement les plus petites étaient mieux conservées que les plus grands vaisseaux parce qu'elles étaient trop petites pour être les cibles des équipes de récupération. Quelles qu'en soient les causes, bon nombre des sites d'épaves documentés ont été lourdement touchés, ce qui rend l'identification des vaisseaux difficiles, voire tout à fait impossible pour le *NHHC*. Des archives incomplètes et inexactes augmentent cette difficulté. En dépit de ces défis, le *NHHC* a pu identifier de manière certaine dix des 34 vaisseaux fouillés, notamment le *Meredith*, le *LST-523*, *Minster*, l'*USS Partridge*, le *Susan B. Anthony*, quatre chars *Sherman* à conduite double, et le port *Mulberry* de St-Laurent-sur-Mer.

Le troisième objectif consistait à déterminer si les données de télédétection sont capables de faire la distinction parmi les épaves entre défenses côtières et matériel de guerre. La capacité de formation de faisceau du sonar latéral *Reson 8125* était si élevée que l'analyse a révélé un degré de détails jusqu'alors inégalé, incluant la possibilité de reconnaître les composants individuels des épaves. L'ajout de l'échosondeur à faisceaux multiples (ESFM) lors de la campagne de 2002 offrit un niveau exceptionnel de récolte de données. Dans plusieurs cas, alors que des vaisseaux n'avaient pu être distingués de leur environnement à l'analyse en 2D, la projection 3D révélait une image d'orientation et des caractéristiques de diagnostic limpides. Toutefois, ce qui a constitué la contribution incommensurable de l'ESFM aux données, c'est son aptitude à préciser l'orientation des épaves, leurs emplacements par rapport au fond marin, et la création d'une image très détaillée. Comme le démontre l'utilisation de l'ESFM, le domaine de l'archéologie maritime se trouve souvent aux confins de la gestion des ressources culturelles et de la technologie de pointe. Les données archéologiques, ajoutées aux recherches d'archives et aux histoires orales, ont culminé dans un rapport final : *Archaeological Remote Sensing of D-Day Landings: Utah and Omaha Beaches Normandy, France, 2008*, essentiel à la gestion, à l'évaluation, au contrôle, à la protection et à la planification à long terme des prospections à venir pour les centaines de navires militaires américains ayant pris part à l'opération *Neptune* coulés au large des plages normandes.

Ce rapport atteint le quatrième objectif du projet, qui était de fournir des données et des recommandations appropriées aux autorités et organismes impliqués dans la conservation de ces sites d'importance. Les navires militaires coulés, tels que ceux perdus au large de la Normandie, représentent une collection unique de ressources historiques non renouvelables qui servent aussi de cimetières militaires, portent souvent du matériel de guerre qui n'a pas

<sup>70</sup> Entretien personnel, juillet 2001.

explosé, et pourraient représenter un danger pour l'environnement en raison de la présence d'huile et d'autres matériaux dangereux. De ce fait, les États-Unis et la France ont coopéré pour mener des recherches archéologiques, et contribuer ainsi à la protection et à la conservation de ces ressources culturelles immergées, lourdes de sens pour nos deux nations. Si les plages sont à présent dégagées des épaves et débris de la Seconde Guerre mondiale, les eaux au large de la côte normande contiennent encore des échantillons représentatifs des forces du débarquement allié qui sont autant de témoignages forts des nombreux sacrifices et du courage des marins et des soldats qui combattirent lors de la Seconde Guerre mondiale.

## SOURCES

122

HUIE, Byron S. [Commander], *Salvage Ships Operations in Normandy Invasion*, Film No. 265, 18 August 1944, Operational Archives Branch, *NHHC*, Washington Navy Yard, DC.

*French Vessels Sunk along the Normandy Coasts*, Serial 0415, 7 November 1946, General Correspondence of the CNO and the SECNAV, 1940-1947, RG 80, NARA College Park, MD.

Kirk Papers (1937-1945), *Neptune Monograph-CTF 122* [1944], Alan G. Kirk (Admiral), Operational Archives Branch, *NHHC*, Washington Navy Yard, DC.

Log Book, [*USS Atlas*, *USS Bayfield*] 1944, no series, RG24, NARA.

*Narrative on USS Tide*, Lieutenant Commander George Crane, *Normandy Invasion*, Film No. 278. 31 August 1944, Operational Archives Branch, *NHHC*, Washington, DC, p. 90.

*Report of Lost and Non-Operational Ships and Craft*, serial 00147, 1944, General Records of the Department of the Navy, 1798-1947 RG 80, NARA, College Park, MD.

Ship's Data, *US Naval Vessels*, Bureau of Ships, Navy Department, Washington DC, 1943.

*Statement Concerning Finding of Death*, File PERS – 5326-GES: 19 May 1945, Bureau of Naval Personnel, RG 24, NARA, College Park, MD.

*USS Meredith, Information Request*, No Series, 22 May 1969, Ship's History File, Ships History Branch, *NHHC*, Washington Navy Yard, DC.

*USS YMS-377 Damage Report*, no serial [25 August 1944], US Naval Forces Europe, Allied Naval Commander, Expeditionary Force (ANCF), USN Section, Subject Files 1943-1945, RG 313: Box 1, NARA. College Park, MD.

*US Naval Forces Europe (USS LST 523)*, File PERS-532111-JK, 18 July 1944, *Casualty Assistance Branch*, Casualty Information, Records of the Bureau of Naval Personnel (1798-1991), RG 24: Box 56, NARA, College Park, MD.

*US Naval Forces Europe Historical Monograph, Naval Aspects of Operation Neptune* [1945] Histories and Other Records, Operations Overlord and Neptune, RG 313, NARA, College Park, MD.

*Records of the Office of the Chief of Naval Operations*, World War II Action and Operational Reports, Records Relating to Naval Activity During World War II, Record Group 38, National Archives and Records Administration II, College Park, MD :

Action Reports [*USS Meredith*, *USS Bannock*, *USS Kiowa*, *USS Partridge*], 1944.

Action Report on Vierville-Colleville Sector of Normandy, Serial 00876, 27 July 1944.

Loss of [*USS Meredith*, *USS Susan B. Anthony*], no series, 1944.

Commander Eleventh Amphibious Force Operations of Combat Salvage and Firefighting Unit Attached to Force O During Assault Phase, Serial 00854, 13 July 1944, Box 548.

Commanding Officer, *USS Rich* [DE-695] to Secretary of the Navy 1 July 1944  
Subject: Loss of Ship-Report.

Historical Material [Vol 2], Collection of Personal Experience Accounts of Naval Personnel, Serial 00200, 13 February 1945, Box 58.

LST Group Forty-Nine War Diary - Month of June 1944, no series, 16 July 1944, World War II War Diaries, Box 274.

Minesweeping Activities of Western Task Force in Operation Neptune, Serial 0100, 18 January 1945, Box 57.

NCDU Participation in [Neptune] Operation - Report of 18 June 1944, Box 550.

Operation Neptune, Report of Naval Commander Western Task Force, CTF 122. Rear Admiral A. G. Kirk's Report on Amphibious Operation in Baie de la Seine, Normandy Invasion, Serial 000201, 25 July 1944, Box 317.

Operation Neptune, Report on Assault Landings on Utah Beach, Cotentin Peninsula, Baie de la Seine, France, from 4 to 17 June 1944, Serial 00198, 26 June 1944, Box 318.

Operations of Task Unit 122.3.1 From H-Hour, 6 June Through 19 July 1944 - Final Report, no serial, 20 July 1944, Box 317.

*USS LST-523*, Action 19 June 1944 (Written from Memory), Box 1191.

SERVICE HYDROGRAPHIQUE ET OCÉANOGRAPHIQUE DE LA MARINE [SHOM], *Chart 7056: Côte Nord de France, De La Pointe de Saire a Port-en-Bessin*, SHOM, Brest, France, 1994.

SHOM Document EPA.txt WO, database material, Brest, France, 1998.

#### BIBLIOGRAPHIE COMPLÉMENTAIRE

*Her Majesty's Stationary Office (HMSO), Operation Neptune, Landings in Normandy, June 1944*, London, HMSO Publications, 1994.

KLAPDOR Ewald, *Die Entscheidung Invasion 1944*, Siek (Germany), E. Klapdor Publisher, 1984.

LENTON H.T, COLLEDGE, J.J., *British and Dominion Warships of the World War II*, New York, Doubleday and Company, Inc., p. 624-625, 1964.

*Omaha Beachhead (6 June-13 June 1944)*, Washington DC, History Division, Center for Military History, 1984, p. 45-47.

## GLOSSAIRE MILITAIRE<sup>71</sup>

**Barge LBE** : la *Landing Barge Emergency* (LBE) est une péniche de débarquement de réparation d'urgence ou *Repair*.

**Barge LBV** : la *Landing Barge Vehicle* (LBV) est une péniche de débarquement.

**Barge LCA** : la *Landing Craft Assault* est une petite péniche de débarquement pour l'infanterie de conception anglaise.

**Barge LCI** : la *Landing Craft Infantry* est une grande péniche pouvant embarquer jusqu'à 200 soldats ; elle était utilisée pour débarquer une compagnie d'infanterie une fois la plage conquise.

124

**Barge LCT** : la *Landing Craft Tank* (LCT) est une péniche de débarquement de chars d'assaut.

**Bouée DAN** : c'est une bouée de mouillage, c'est-à-dire avec un organeau en haut de la bouée permettant de frapper un cordage de navire.

**Charge de démolition « amatol »** : engin explosif à base du composé chimique « amatol ».

**Chenille de débarquement LVT** : la *Landing Vehicles Tracked* (LVT) est un véhicule amphibie de débarquement ; il pouvait accueillir près d'une trentaine de soldats.

**Mines à orin** : l'orin désigne le câble métallique qui relie la charge au lest d'une mine sous-marine. En réglant la longueur de l'orin, il est possible de déterminer la profondeur d'immersion de la charge qui a une flottabilité positive.

**Mines de fond** : il s'agit de mines sous-marines, c'est-à-dire de mines à orin.

**Mines Teller** : ce sont des mines antichars de fabrication allemande.

**Pièce de chasse 3po/50 AA** : canon anti-aérien de calibre 3po/50.

**Pontons *whales*** : les pontons « *whales* » étaient fixés entre deux caissons « *phoenix* » afin de constituer les voies de circulation des ports artificiels d'Arromanches et de Saint-Laurent-sur-mer.

**Port *Gooseberry*** : port artificiel constitué par des navires-obstacles.

**Port *Mulberry*** : port artificiel réalisé pour le débarquement.

***Schnellboot*** : ou *S-Boot* en allemand ; traduire par « bateau rapide ». Il s'agit d'une vedette lance-torpilles de la Kriegsmarine.

**Vaisseau LST** : le *Landing Ship Tank* (LST) est un navire dont l'étrave s'ouvre pour permettre le débarquement sur une plage de chars et d'engins blindés.

71 Glossaire établi par Jean-Pierre Poussou, avec l'aide majeure de Christophe Cérino.

*Les nouvelles technologies au service  
de la recherche subaquatique*



## APPLICATION DE LA PHOTOGRAMMÉTRIE EN ARCHÉOLOGIE NAVALE

*Vincent Dumas, Philippe Groscaux †, Giulia Boetto*  
*Université d'Aix-Marseille, UMR CNRS 7299, Centre Camille Jullian*

Dès les années 1960, la nécessité de disposer de relevés fiables des gisements archéologiques sous-marins a poussé les chercheurs à développer des méthodes adaptées à la nature des vestiges : cargaison, coque nue..., et à leur milieu environnemental. Tout d'abord stéréoscopiques, les premières applications ont été réalisées sur l'épave byzantine Yassi Ada 1 (Turquie, VII<sup>e</sup> s. apr. J.-C.). En France, cette technique de relevé a été utilisée à partir des années 1970 pour l'étude des coques des épaves Planier 3 (Bouches-du-Rhône, 50 av. J.-C.) et Madrague de Giens (Var, 75-60 av. J.-C.). Dans la décennie suivante, des applications réduisant le temps de travail sous-marin ont été également réalisées sur l'épave Grand-Ribaud D (Var, entre l'an 9 av. J.-C. et le changement d'ère). Par la suite, le passage au numérique a permis une utilisation de plus en plus fréquente de la photogrammétrie en milieu immergé, notamment pour modéliser les cargaisons, en particulier celles qui sont situées à très grande profondeur. D'autres expériences se sont attachées à construire des réseaux de points de référence fiables et à positionner des éléments archéologiques au cours de la fouille, comme sur l'épave dite du *navis lapidaria* de Kizilburun (Turquie, I<sup>er</sup> s. apr. J.-C.).

Les derniers procédés de génération de nuages de points par corrélation épipolaire dense tendent désormais à bouleverser la manière d'aborder le relevé archéologique que ce soit en milieu terrestre ou en milieu immergé ; en outre, la diminution des coûts du matériel d'acquisition, la puissance croissante des calculateurs et le développement d'un nombre de plus en plus important de solutions logicielles commerciales ou issues du monde du logiciel libre rendent cette technologie de relevé abordable à tout point de vue.

Depuis 2008, l'équipe d'archéologie navale du Centre Camille Jullian s'attache à développer un mode opératoire cohérent et aisément reproductible de relevés basés sur l'utilisation de la photogrammétrie numérique en adéquation avec ses problématiques de recherche. Il est adapté à l'objet à relever, c'est-à-dire les vestiges des navires, considérés comme des structures flottantes complexes

organisées spatialement. Cet article vise à partager notre expérience et notre méthodologie de travail. Elles s'inscrivent dans une démarche globale qui consiste à établir une documentation graphique normalisée et objective devant servir de support à l'élaboration des différentes hypothèses de recherche. Nous verrons que l'utilisation de la photogrammétrie numérique, dans le cadre des opérations archéologiques sous-marines, entraîne des évolutions de la chaîne opératoire, notamment en ce qui concerne la préparation de l'épave avant le relevé. Trois objectifs guident notre démarche. Le premier consiste à disposer d'une base de mesures précises, permettant de réaliser l'ensemble de la documentation en deux dimensions – planimétries, sections, orthophotographies – pour décrire graphiquement la géométrie et l'organisation de la structure avec une fiabilité identique à celle qui pourrait être obtenue sur terre. Ce relevé doit également pouvoir être exploitable en trois dimensions lors de la réalisation de maquettes virtuelles destinées à servir de base aux travaux de restitution d'architecture navale. Le deuxième objectif concerne la nécessité de pouvoir effectuer des relevés successifs dans le même système de coordonnées afin de positionner la structure dans son environnement géoarchéologique et de pouvoir superposer les différentes unités stratigraphiques reconnues. Enfin, le dernier but est de réaliser un relevé conservatoire puisque l'objet archéologique étudié est de toute manière destiné à être dégradé par l'action du milieu et de la fouille archéologique – prélèvements, fragilisation des structures.

Les exemples dont il est question dans cet article sont issus des activités de recherche menées depuis 2007 en Croatie où quatre épaves ont bénéficié de nos applications photogrammétriques: en Dalmatie, à Pakoštane et Caska, et en Istrie à Zambratija. L'épave de Zambratija gît à une faible profondeur au nord d'Umag, près de la frontière entre la Croatie et la Slovénie. Objet de plusieurs campagnes de fouille dirigées par Ida Koncani Uhač du Musée archéologique d'Istrie, l'épave a été intégralement dégagée lors de la dernière campagne de 2013 réalisée en collaboration avec le Centre Camille Jullian. Les vestiges, conservés jusqu'au plat-bord sur 6,7 mètres de longueur pour une largeur maximale de 1,6 mètres, sont datés entre le XII<sup>e</sup> et le X<sup>e</sup> siècles av. J.-C. Entièrement assemblé par des ligatures, ce bateau cousu de Zambratija appartient à la famille des monoxyles assemblés car la structure axiale sur laquelle ont été dressés les flancs est constituée d'un tronc monoxyle creusé à l'intérieur et sculpté à l'extérieur pour former un massif d'extrémité, probablement la proue, à la forme très effilée (**fig. 1**).

Les recherches menées à Caska, sur l'île de Pag, au nord de Zadar, dirigées par Irena Radić Rossi et Giulia Boetto, s'inscrivent dans une collaboration associant l'université de Zadar et le Centre Camille Jullian, avec le soutien du Ministère de la Culture de la République de Croatie, de la ville de Novalija et, pour la France,



Fig. 1. Vue du bateau cousu de l'âge du Bronze de Zambratija, Croatie ; Mission franco-croate : Musée archéologique d'Istrie – CCJ. Cliché : Ph. Groscaux (CNRS-AMU, CC)

du Ministère des Affaires étrangères et du Développement international et du CNRS. Elles se concentrent depuis 2009 sur les aménagements portuaires d'un grand complexe résidentiel d'époque impériale appartenant à une importante famille de l'ordre sénatorial, les *Calpurnii* (fig. 2). Deux bateaux, coulés et remplis de pierres, ont été réutilisés ici pour servir de base à l'édification des débarcadères. Le premier, Caska 1, a été fouillé en 2009-2010. Les vestiges, conservés sur environ huit mètres de long et 1,7 m de large, présentent un bordé et une quille assemblés par des ligatures. À l'origine, il s'agissait d'une barque d'environ une dizaine de mètres de long dont le bois utilisé pour sa construction a été daté de la période allant de 42 à 104 apr. J.-C. La deuxième épave, Caska 2, a été découverte en 2012 et a été partiellement fouillée en 2013-2014. Conservée sur environ quatorze mètres de long et sur cinq mètres de large, elle se compose de vingt-quatre membrures et d'un bordé simple à franc-bord, assemblé par des tenons chevillés<sup>1</sup>.

La fouille de l'épave de Pakoštane s'est déroulée en 2007-2008 dans le cadre d'une collaboration entre l'Université de Zadar, l'Institut de Conservation Croate, le Centre Camille Jullian et l'association *Arkaeos*<sup>2</sup>. Cette épave,

1 Giulia Boetto et Irena Radić Rossi, « Au large de la Dalmatie. Nouvelles recherches d'archéologie navale », dans Patrice Pomey (dir.), « Ports et navires dans l'Antiquité et à l'époque byzantine », *Dossiers d'Archéologie*, n° 364, juil.-août 2014, p. 52-55.

2 Les opérations ont été placées sous la responsabilité d'Irena Radić Rossi, Giulia Boetto et Sabrina Marlier.



Fig. 2. Travail sous-marin sur le site de l'épave romaine Caska 2, île de Pag (Croatie). En arrière plan, le trait de littoral objet des recherches et l'emplacement de l'épave Caska 1. Mission franco-croate : Université de Zadar – CCJ. Cliché : Ph. Groscaux (CNRS-AMU, CCJ)

conservée sur onze mètres de long et sept mètres de large, datée entre la fin du IV<sup>e</sup> et le début du V<sup>e</sup> siècle apr. J.-C., correspond à un voilier de transport maritime construit à franc-bord selon un principe et des procédés de construction « longitudinal sur bordé ». Les assemblages entre les virures de bordé sont de fait assurés par un réseau homogène de tenons chevillés (fig. 3)<sup>3</sup>.

Enfin, nous avons pu appliquer nos procédés de relevé photogrammétrique sur deux épaves grecques dans le cadre du projet *Thales* du ministère grec pour l'Éducation et l'Union européenne « *MERMAID: Saving wooden shipwrecks in the Mediterranean marine ecosystem: Research, development and application of innovative methods of in situ protection* », placé sous la responsabilité d'Anastasia Pournou du *Technological Education Institute* d'Athènes. Il s'agit des épaves postmédiévale de Zakynthos et médiévale du port de Rhodes, dont les opérations de fouille, pour l'heure dans un stade très préliminaire, ont été dirigées respectivement, par Katerina Dellaporta (2012) et George Koustouflakis (2013) du ministère grec de la Culture, Éric Rieth ayant assuré les observations d'architecture navale.

3 Giulia Boetto, Irena Radić Rossi, Sabrina Marlier, Zdenko Brusić (dir.), « L'épave de Pakoštane, Croatie (fin IV<sup>e</sup>-début V<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.). Résultats d'un projet de recherche franco-croate », *Archaeonautica*, n° 17, 2012, p. 105-151.

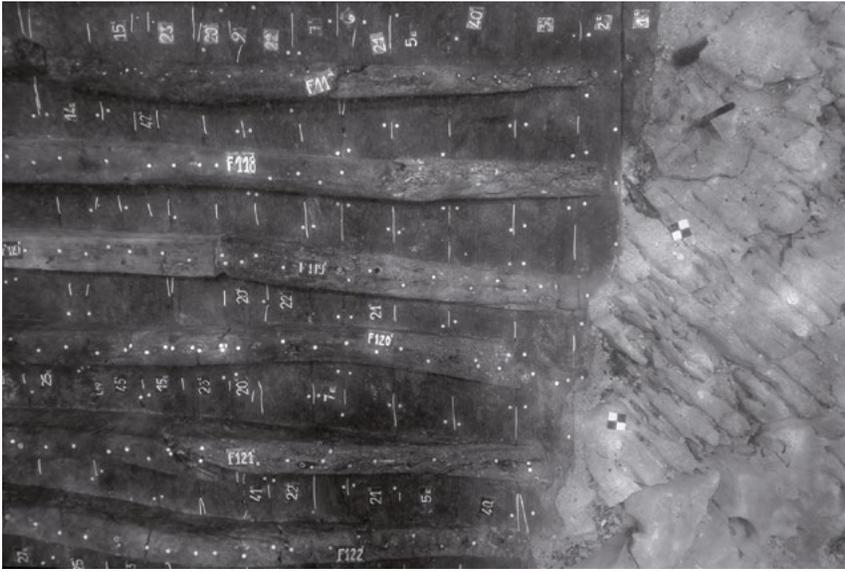


Fig. 3. Vue de la coque de l'épave de l'Antiquité tardive de Pakoštane (Croatie) avec tous les types de marquages utilisés. Mission franco-croate : UniZd – CC).  
Cliché : Ph Groscaux (CNRS-AMU, CC)

#### IMPACT DE L'UTILISATION DE LA PHOTOGRAMMÉTRIE SUR LE DÉROULEMENT DE LA FOUILLE

L'utilisation de la photogrammétrie dès le début des opérations permet d'assurer une documentation normalisée de l'ensemble du processus de fouille et de l'organisation stratigraphique du site. Dans le cas des vestiges de bateaux, elle permet de documenter chaque ensemble structurel avant leur démontage – serres, vaigrage et carlingue, membrures, bordé et quille<sup>4</sup>. En effectuant des passes successives après la mise en évidence d'unités stratigraphiques nouvelles ou d'ensembles structurels, nous obtenons une image tridimensionnelle superposable de l'état d'avancement des travaux. Le géoréférencement garantissant la cohérence du positionnement est assuré par un réseau de points d'appui créé en amont. Par exemple, lors de la fouille du bateau Caska 2 nous avons pu obtenir la documentation complète de son comblement de pierres puis, une fois les blocs enlevés, des premiers vestiges visibles de l'épave (fig. 4). Dans le cas de Zambratija, deux séries de relevés photogrammétriques ont permis de documenter l'épave avant et après le démontage des membrures.

4 Cette méthode de travail par niveaux successifs correspondant à des ensembles structurels sur des épaves à structures complexes, avec relevés correspondant superposables, a été définie et mise en place sur la fouille de la Madrague de Giens : cf. André Tchernia, Patrice Pomey, Antoinette Hesnard *et al.*, *L'Épave romaine de la Madrague de Giens (Var), Campagnes 1972-1975*, Paris, CNRS, XXXIV<sup>e</sup> Suppl. à *Gallia*, 1978.

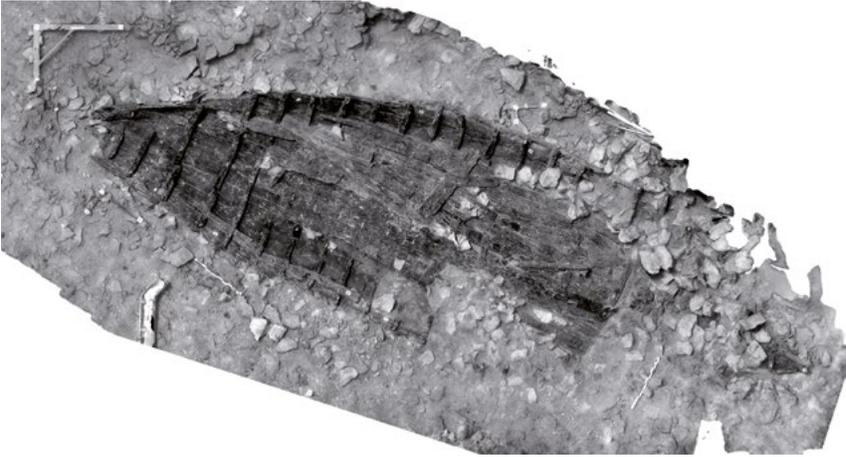


Fig. 4. Ortho-photographie de l'épave Caska 2 au terme de la campagne 2014.  
Mission franco-croate : UniZd – CCJ.  
Restitution photogrammétrique : V. Dumas, Ph. Groscaux (CNRS-AMU, CCJ)

132

En ce qui concerne l'étude de l'épave, la partie dévolue aux observations, aux mesures et aux relevés *in situ* est une phase chronophage qui devient une contrainte majeure avec l'augmentation de la profondeur. La photogrammétrie numérique affranchit l'archéologue de lourdes tâches nécessaires à l'obtention de relevés précis – triangulations, nivellement, relevé à l'échelle. Toutefois, elle ne le libère pas du nécessaire travail d'observation et d'interprétation préliminaire indispensable à la réalisation d'une couverture « interprétée », c'est-à-dire légendée par marquage de façon à faire apparaître ce que l'on veut voir figurer – marquage des différents types d'assemblages notamment. Le travail d'observation sur les parties cachées correspond à un autre niveau de relevé et devra faire l'objet dans un second temps de relevés particuliers dont le mode peut être variable selon la nature et la position de la pièce – avec ou sans prélèvement. En effet, la réalisation de relevés manuels *in situ* permet une observation fine de la structure, chose qui s'avère plus difficile, voire impossible, *a posteriori*, sur un modèle 3D des vestiges obtenu grâce à la photogrammétrie.

#### LE POSITIONNEMENT

Dans le cas d'opérations se déroulant dans la zone infralittorale, donc à faible profondeur, et sur des structures associées ou susceptibles d'être associées à des installations terrestres, il est nécessaire de choisir un système de référence planimétrique homogène afin d'obtenir une vision d'ensemble de l'organisation du site. Il s'agit de préférence du système de projection

nationale de la région d'intervention<sup>5</sup>. Un rattachement au réseau de nivellement officiel, à ne pas confondre avec le zéro hydrographique, est également nécessaire<sup>6</sup> afin de comprendre le rapport existant entre les structures étudiées et le niveau de la mer pour l'époque historique concernée<sup>7</sup>. Ce géoréférencement est associé à une organisation raisonnée et systématique des données enregistrées. Il nous permet de superposer, croiser et gérer avec précision les couches d'informations spatialisées issues d'études pluridisciplinaires – fonds cartographiques, orthophotographies, relevés bathymétriques, résultats de prospections géophysiques, carottages et modélisations des différentes couches relevées – au sein d'un système d'information géographique<sup>8</sup>.

Dans la bathymétrie comprise entre le trait de côte et cinq mètres de profondeur, le géoréférencement s'effectue selon le même protocole qu'un relevé terrestre. Des points de stations sont positionnés à proximité de la zone à relever en se référant à des repères géodésiques présents sur le pourtour du littoral. À partir de ces stations géoréférencées, des points d'appuis matérialisés autour de la structure à étudier sont mesurés depuis la côte à l'aide d'une station totale visant un prisme monté sur une canne extensible (fig. 5). Sur des fonds sableux, il est impossible d'utiliser des détails naturels – rochers – comme supports aux points de repères. La fixation de ces derniers sur les structures des épaves n'est pas non plus une option valable à long terme car, une fois libérées des sédiments, celles-ci subissent des dégradations – déplacements, ruptures –, qui s'aggravent dans le cas de fouilles pluriannuelles prévoyant l'ensevelissement et la réouverture du gisement. Nous choisissons donc d'implanter un réseau suffisamment dense de points artificiels<sup>9</sup> afin de pallier leurs éventuelles disparitions suite à l'extension du périmètre de la fouille ou à leurs arrachements accidentels.

Ces repères, supportant des cibles codées, doivent permettre le rattachement des futures couvertures photogrammétriques au système de coordonnées

5 Pour la France, le Lambert 93 ou une des projections coniques conformes associées ; pour la Croatie, la projection HTRS96/TM. HTRS

6 Pour la France NGF-IGN 69 ; pour la Croatie HVRS71.

7 Éric Fouache, Sania Faivre, Jean-Jacques Dufaure, Matthieu Ghilardi, Vladimir Kovacic, Marie-Brigitte Carre et Francis Tassaux, « 5000 ans d'évolution relative du niveau marin en Istrie : qu'en est-il à l'époque romaine ? », dans Marie-Brigitte Carre, Vladimir Kovacic, Francis Tassaux (dir.), *L'Istrie et la mer. La côte du Parentin dans l'Antiquité*, Bordeaux, Ausonius Éditions, coll. Mémoires, n° 25, 2011, p. 69-88 ; Vincent Dumas, « Méthodes de relevé de vestiges submergés », dans *L'Istrie et la mer, op. cit.*, p. 121-124.

8 ArcGIS, éd. Esri.

9 Des fers à béton de grosse section ou des piquets zingués avec verrou enfoncés le plus profondément qu'on l'a pu puis bétonnés aux blocs les plus proches lorsque cela est possible.

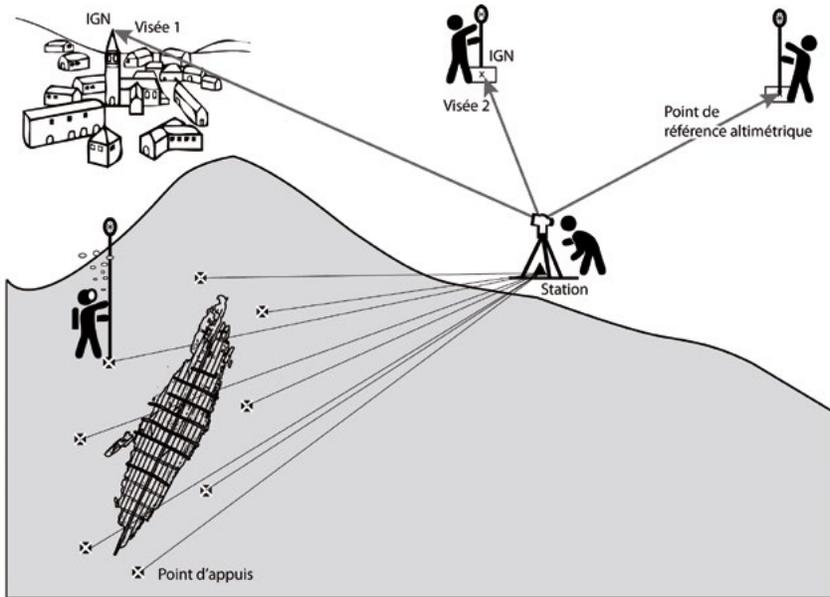


Fig. 5. Schéma montrant le procédé type du relevé topographique depuis la côte (rattachement au système planimétrique et altimétrique national) de vestiges immergés.  
Dessin : V. Dumas (CNRS-AMU, CC)

globales. Cependant, les incertitudes de mesure liées à l'éloignement de la côte et à la hauteur de canne porte prisme engendrent un positionnement de précision centimétrique (fig. 6) ; trop imprécis, ils ne peuvent pas être utilisés durant la première phase de calcul photogrammétrique. Dans un premier temps, nous plaçons donc à proximité des structures un système de coordonnées local temporaire. Ce dernier est matérialisé à l'aide d'une équerre métallique posée à l'horizontale et orientée au nord magnétique (fig. 7). Plus l'équerre est grande, plus l'horizontalité est précise. Trois points, ou mieux trois cibles codées, qui permettent un positionnement plus précis, sont situés de manière à définir un système de coordonnées cartésiennes dont les valeurs (X, Y, Z) seront utilisées lors de la phase de calcul photogrammétrique. Ce procédé nous permet d'obtenir un modèle à l'échelle, orienté au nord magnétique et selon un axe horizontal. Une fois le modèle calculé et exporté dans le logiciel d'exploitation, celui-ci est réorienté sur la base d'au moins trois points d'appuis artificiels. Les coordonnées des autres points d'appuis sont alors mesurées sur le modèle et peuvent ensuite être utilisées comme points de référence pour les calculs photogrammétriques suivants. L'utilisation d'un cube afin de matérialiser un système de coordonnées en trois dimensions s'est avérée infructueuse. Trop grand, son volume compliquait la phase d'acquisition, plus petit il perdait sa pertinence sur l'horizontale.



Fig. 6. Relevé topographique de l'épave Caska 2 : un opérateur assure le positionnement sur le fond de la canne qui est maintenue à la verticale et stabilisée par un second opérateur, tandis qu'un troisième, à la surface, réalise un croquis et garantit la communication avec la station de relevé à terre. Mission franco-croate : UniZd – CCJ. Cliché : Ph. Groscaux (CNRS-AMU, CC)



Fig. 7. Équerre métallique servant de système de référence local (1) et points d'appuis géoréférencés (2) utilisés pour le relevé photogrammétrique de l'épave Caska 2. Mission franco-croate : UniZd – CCJ. Cliché : Ph. Groscaux (CNRS-AMU, CC)

Lors de la phase dévolue aux observations, il est nécessaire que les structures dégagées soient parfaitement propres pour permettre aux archéologues une lecture précise des détails parfois peu visibles – joints des virures, assemblages, traces d'outillage, marques de construction<sup>10</sup>. L'élimination des éléments résiduels – sédiments, algues – pouvant masquer ces détails est, bien entendu, indispensable avant la phase consacrée au relevé photogrammétrique. Pour obtenir un résultat optimal, il est souhaitable de consolider les structures les plus fragiles, par exemple avec des tiges inoxydables (fig. 8), afin de les maintenir en place et ne pas risquer qu'elles glissent ou se déplacent lors des diverses prises de vue. Il est également important de prévoir une zone ouverte et propre d'environ cinquante centimètres autour des vestiges à modéliser afin de bien les mettre en évidence et de les protéger d'éventuels glissements des parois du sondage. Le marquage des structures représente une autre étape fondamentale avant la réalisation de la couverture photogrammétrique. On insistera donc sur les modes de réalisation et les matériaux à choisir de préférence car ceux-ci peuvent affecter le résultat final, c'est-à-dire le modèle 3D.

En général, deux types de marquages sont réalisés sur les vestiges conservés des épaves. Le premier consiste à identifier par un code alphanumérique chacun des éléments architecturaux. Le second est utilisé afin de matérialiser les détails peu visibles comme les joints entre virures ou les assemblages<sup>11</sup>. Pour ce qui concerne les étiquettes portant le code alphanumérique, un texte jaune sur fond noir semble offrir le bon compromis entre contraste et lisibilité. Les aplats blancs sont à proscrire puisqu'ils peuvent engendrer des reflets, source d'erreurs durant la phase de calcul photogrammétrique. La taille des étiquettes doit assurer la lisibilité du texte, mais elle ne doit pas masquer les détails architecturaux. L'utilisation d'imprimantes portables à étiquettes, type *Dymo*, permet de préparer des étiquettes standard et discrètes, qui sont néanmoins très lisibles sur les modèles 3D texturés<sup>12</sup> et les orthophotographies (fig. 8). Il est cependant primordial de bien fixer ces éléments à la structure afin d'éviter leur déplacement durant la phase de prise de vues, car cela pourrait perturber le calcul du modèle.

Le marquage de détails, comme les chevilles bloquant les tenons ou les ligatures, ainsi que les gournables assemblant les membrures au bordé, s'effectue au moyen de punaises ou épingles de taille et de couleurs différentes selon le type d'assemblage (fig. 8)<sup>13</sup>. En revanche, l'utilisation de ces marqueurs pour la

10 Patrice Pomey, Éric Rieth, *L'archéologie navale*, Paris, Éditions Errance, coll. « Archéologiques », 2005, p. 98-99.

11 P. Pomey, É. Rieth, *L'Archéologie navale, op. cit.*, p. 99-102.

12 Les modèles 3D texturés sont des modèles surfaciques maillés en 3 dimensions dont le rendu est effectué par le placage de l'image numérique correspondant à la surface saisie.

13 Les couleurs les plus utilisées sont le blanc et le jaune.



Fig. 8. Sur l'épave de Zambratija, les lattes en bois servant à assurer l'étanchéité des joints de bordé sont maintenues en place lors de la fouille à l'aide de fils d'inox. Les points blancs (épingles à tête plastifiée) matérialisent l'emplacement des chevilles de blocage des ligatures, non conservées. Mission franco-croate : MAI-CCJ. Cliché : Ph. Groscaux (CNRS-AMU, CCJ)

matérialisation des clous demeure plus délicate car leur fixation est impossible sur le métal oxydé. Le recours à des tiges de fil de fer plastifié blanc terminant en boucle au niveau du clou disparu est donc souhaitable. Il faudra toutefois prendre soin de bien enfoncer ces tiges dans le bois pour éviter leur déplacement. Enfin, des agrafes en fil de fer plastifié sont aussi utilisées pour matérialiser les bords des virures de bordé.

Dans le cas de la restitution photogrammétrique multipoints de l'épave de Pakoštane et de la première épave de Caska, ces marqueurs ont été utilisés comme base pour la restitution. En revanche, lors de la restitution par corrélation épipolaire dense des épaves Caska 2 et Zambratija, ils n'ont pas été utilisés dans la phase de calcul. Cependant, ils ont permis d'optimiser la restitution graphique 2D ou 3D car ils indiquent clairement la position et la nature des éléments marqués.

Enfin, avant de réaliser les prises de vue, l'épave doit être dégagée de tout type de carroyage. Certainement très important comme système de référence ou d'appui pour les archéologues-plongeurs lors de la fouille (fig. 9), celui-ci devient gênant non seulement durant la phase d'acquisition – prises de vue –, mais aussi lors du calcul des modèles photogrammétriques. Sa présence engendre une augmentation du nombre des prises de vues et, par conséquent, du temps nécessaire au plongeur-photographe pour réaliser ce travail. En particulier, les

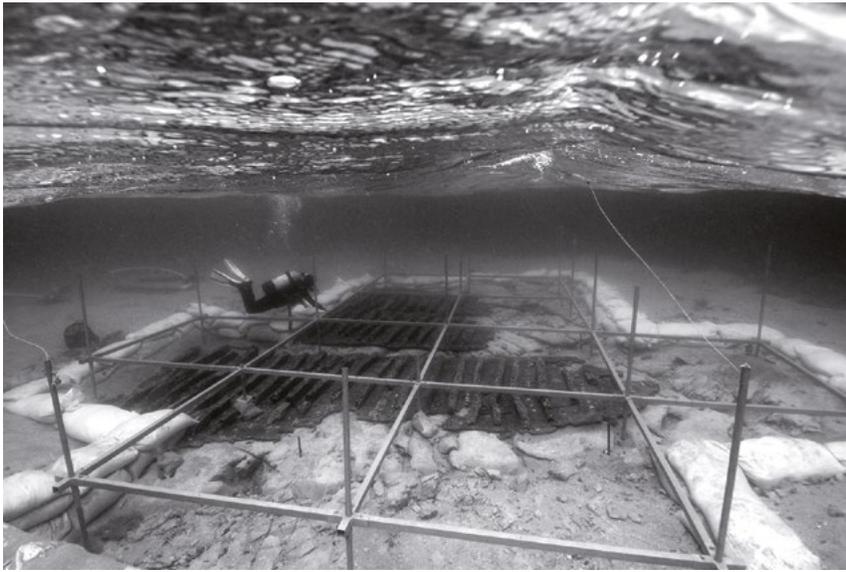


Fig. 9. Vue de l'épave de Pakoštane avec le carroyage en place.  
Mission franco-croate : UniZd – CCJ. Cliché : Ph. Groscaux (CNRS-AMU, CC)

carroyages en aluminium créent des zones de brillance – reflet des rayons du soleil ou du flash – qui ne sont pas correctement interprétées par les logiciels de photogrammétrie. De même, les carroyages matérialisés par des élastiques ou des décimètres provoquent des artefacts lors de la phase de calcul. *A posteriori*, l'opérateur photogrammètre sera obligé de masquer ces éléments perturbateurs sur l'ensemble des clichés afin d'éviter les erreurs de calcul lors de l'élaboration du modèle.

#### PHASE D'ACQUISITION

La phase d'acquisition du relevé photogrammétrique s'organise en deux temps. Le premier consiste à effectuer les derniers nettoyages de la zone, puis à positionner un certain nombre de repères. Comme nous l'avons déjà souligné, la présence d'une équerre permet d'assurer un système local de coordonnées. Par sécurité, nous préférons en installer au moins deux afin de nous prémunir en cas de problèmes de recouvrement et de vérifier l'échelle et l'horizontalité. Une ou plusieurs échelles photographiques sont installées horizontalement et parallèlement à l'axe de la quille afin, d'une part, de vérifier la cohérence de la mise à l'échelle du modèle et, d'autre part, de servir de référence métrique sur les différentes orthophotographies qui seront générées à partir du modèle. Enfin, par convention, une flèche est installée afin d'indiquer le Nord magnétique.

$$R \text{ (Résolution spatiale)} = \frac{Px \text{ (Pixel)} \times H \text{ (Hauteur de prise de vue)}}{f \text{ ( focale)}}$$

$$D \text{ (distance de prise de vues)} = \frac{R \text{ (Résolution spatiale souhaitée*)} \times f \text{ ( focale)}}{Px \text{ (Pixel)}}$$

**Exemple :** épave de Zambratija (Croatie),  
recherche du meilleur compromis entre distance de prise de vues et résolution recherchée

Boitier D700 : capteur 36 mm pour 4256 pixels soit 1 pixel = 0.00845 mm  
focale fixe : 24 mm  
Résolution souhaitée : 0.5 mm

$$D = \frac{0.5 \text{ mm (R)} \times 24 \text{ mm (f)}}{0.00845 \text{ mm}} = 1420 \text{ mm soit } 1.42 \text{ m}$$

\*Résolution spatiale : taille équivalente sur le terrain d'un pixel (GSD / ground sample distance)

Fig. 10. Calcul de la résolution spatiale d'une photographie et de la distance des prises de vues. Schéma : Ph. Groscaux (CNRS-AMU, CC)

La seconde phase est assurée par le photographe qui a pris soin d'effectuer des repérages soigneux, de vérifier les horaires et les coefficients des marées, les conditions de luminosité ou de turbidité qui peuvent évoluer fortement dans une même journée, afin de garantir une fenêtre de prise de vue permettant les meilleures conditions de visibilité possibles. La zone doit être dégagée de toute personne afin d'éviter le risque de pollution de la scène – déplacement d'éléments, particules. Avant chaque immersion, le photographe détermine le dispositif de relevé photogrammétrique. Dans l'objectif de mettre au point un procédé reproductible, nous avons choisi de travailler avec une solution professionnelle composée d'un boîtier numérique<sup>14</sup> et de son caisson associés à des flashes montés sur des bras articulés. En premier lieu, le photographe calcule la résolution approximative des clichés en fonction du capteur de l'appareil, de la distance de prise de vue et de la focale utilisée (fig. 10).

Ensuite, ce résultat lui permet de déterminer la superficie d'emprise d'un cliché et ainsi d'estimer approximativement le nombre d'images nécessaires à la couverture de la zone à relever. Cette estimation prend en considération un recouvrement minimum de 60 % de la surface de l'image qu'il est souhaitable d'augmenter en fonction de la complexité et du relief de la structure (fig. 11). Il devient donc possible d'évaluer plus finement le temps nécessaire aux prises de vues et d'organiser la plongée en fonction des conditions générales – marée, luminosité – et des priorités archéologiques – densification sur certains secteurs plus complexes.

<sup>14</sup> Nikon D700, doté d'un capteur plein format de douze méga pixels et de focales fixes de 24 ou de 20 millimètres.

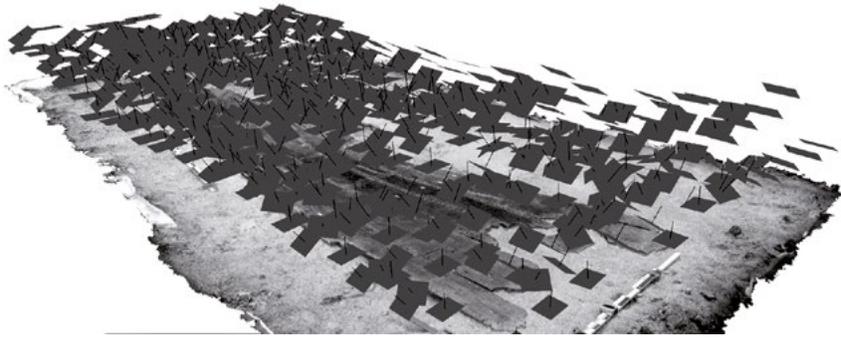


Fig. 11. Visualisation du positionnement des prises de vue utilisées pour le calcul du modèle 3D des vestiges de l'épave de Zambratija Mission franco-croate : MAI – CCJ. Restitution photogrammétrique : V. Dumas, Ph. Groscaux (CNRS-AMU, CCJ)

140

Enfin, le photographe adapte son dispositif en fonction de la lumière disponible. À faible profondeur – jusqu'à moins de dix mètres – la lumière naturelle peut être suffisante. Cependant, l'utilisation combinée du flash permet de déboucher les zones d'ombre et de récupérer des informations de couleur. Au-delà de cette profondeur, il faut apporter sa propre source lumineuse : flash ou autre dispositif immergeable. Dans l'eau, les couleurs disparaissent avec la profondeur en raison du phénomène d'absorption sélective. Les couleurs chaudes – du rouge au jaune – disparaissent les premières. Si l'on souhaite obtenir un résultat final qui respecte les couleurs du sujet, il faut utiliser des flashes déportés munis de diffuseurs grand-angle couvrant la totalité du champ de la prise de vue. L'éclairage diffus évite des ombres portées tranchantes qui seraient sources d'erreurs lors du calcul du modèle. L'utilisation d'un flash directionnel, c'est-à-dire dans l'axe de l'objectif, fera apparaître les particules en suspension et les brillances éventuelles des surfaces photographiées provoquant également des erreurs de calcul. Afin de recalibrer les couleurs et d'obtenir un résultat colorimétrique proche de la réalité, une charte de couleur est immergée. Le code couleur choisi pour le marquage bénéficiera également de ce traitement, faisant réapparaître les nuances de couleur modifiées avec la profondeur.

Les photographies doivent être nettes car le flou est un autre obstacle majeur à la réalisation d'un modèle photogrammétrique. Le photographe s'appuie sur le trio diaphragme-vitesse-ISO afin de faire entrer la quantité de lumière nécessaire à la bonne exposition de l'image<sup>15</sup>.

15 Sous l'eau, peu de choix s'offrent à lui. La vitesse de synchro-flash des appareils photos, oscille le plus souvent entre 1/60<sup>e</sup> et 1/250<sup>e</sup> de seconde et dicte la vitesse d'obturation la plus rapide disponible. Par ailleurs, il est difficile de choisir une vitesse inférieure au 1/60<sup>e</sup> de seconde en raison du flou de bougé qui en résulterait et l'utilisation d'un pied pour ce type de travail se conçoit difficilement (lenteur d'exécution, pollution liée aux particules soulevées). D'après notre expérience, il s'avère qu'une vitesse de 1/125<sup>e</sup> de seconde permet d'utiliser la lumière ambiante tout en ayant des images nettes.

Le choix du diaphragme a une influence sur la profondeur de champ – zone de netteté en avant et en arrière du sujet sur laquelle la mise au point est faite – et donc un impact sur la netteté apparente. On recherche donc le diaphragme le plus fermé possible en évitant de sous-exposer l'image. Qui plus est, le bois gorgé d'eau a tendance à « absorber » la lumière. La solution pourra consister à ajuster la valeur ISO. En effet, les appareils professionnels, avec l'amélioration de la gestion électronique de la sensibilité des capteurs, permettent de recourir à la variable ISO pour regagner de la luminosité. Il faut cependant rester raisonnable pour éviter la formation de bruit numérique – pixels parasites sans relation avec le sujet – susceptible de fausser les calculs.

Pour contribuer à maximiser la profondeur de champ, la focale choisie est souvent courte<sup>16</sup>. Ce type de focale permet d'obtenir une très grande profondeur de champ avec des diaphragmes entre  $f/8$  et  $f/11$ , et donc une netteté apparente de tout le relief photographié. Un autre avantage de ces objectifs de type « grand-angle » est de nous permettre d'enregistrer une grande surface tout en restant proche du sujet. On évite ainsi au maximum les particules qui s'interposent entre l'objectif et le sujet et agissent comme des pièges à lumière. Cependant, ces optiques présentent certaines limites. D'une part, en présence de forts reliefs, afin de ménager les transitions entre les prises de vues et de garder un recouvrement de plus de 60%, le nombre de photos va fortement augmenter. D'autre part, l'éclairage du sujet devient également plus difficile puisqu'il faut faire passer un éclairage diffus, couvrant une grande surface dans une plus faible épaisseur d'eau.

Enfin, les photos sont enregistrées sous la forme de fichier brut (RAW). Certains logiciels de photogrammétrie – MicMac – sont capables d'intégrer directement ce format. Sous *Photoscan*, en revanche, nous devons « développer » ces RAW et les convertir en TIFF ou en JPEG. Ce développement se fait en appliquant des paramètres colorimétriques – charte de couleur immergée –, radiométriques et de contraste à l'ensemble du lot d'images. Durant la phase de calcul, l'utilisation du format TIFF non compressé est préférable au JPEG à l'origine de possibles erreurs. Cependant le nombre important d'images utilisées sur certains relevés complexes – plusieurs centaines – nous contraignent à utiliser le JPEG afin de réduire les temps de calculs.

#### PREMIERS ESSAIS AVEC *PHOTODELER* SUR LES ÉPAVES ROMAINES DE PAKOŠTANE ET DE CASKA (CASKA 1)

Les épaves Pakoštane et Caska 1 gisent à une profondeur comprise entre deux et trois mètres selon les fluctuations de la colonne de l'eau liées au

<sup>16</sup> 24 mm  $f/1,4$  voire 14 mm  $f/2,8$



Fig. 12 : Les reflets du soleil sur la surface de l'épave romaine Caska 1. Mission franco-croate : UniZd – CCJ. Cliché : L. Damelet (CNRS-AMU, CC)

phénomène du marnage qui, dans ces zones de l'Adriatique, peut atteindre les cinquante centimètres. Cette situation impacte fortement le relevé photographique. Le plongeur est contraint par le volume de son équipement : il évolue proche de la surface et perd donc en stabilité. Par ailleurs, à ces faibles profondeurs, la colonne d'eau ne joue pas son rôle de « diffuseur » et le jeu du soleil sur les vagues crée des tâches lumineuses changeantes sur la surface de l'épave et du fond marin (fig. 12). Aussi est-il préférable d'intervenir sous un ciel nuageux.

Dans le cas de Pakoštane, où les vestiges conservés se présentaient dans un état très écrasé et aplati, la maille très serrée des membrures – en moyenne 17,3 centimètres – a constitué un facteur pénalisant car ces éléments transversaux masquaient l'organisation du plan de bordé. Inversement, l'excellente qualité de conservation du bois a été un facteur positif rendant les bords des virures et les arrêtes des membrures parfaitement visibles et identifiables sur les photos. Sur l'épave Caska 1, au contraire, le facteur positif constitué par un écartement important des membrures – en moyenne 39,5 centimètres – fut contrebalancé par une moins bonne conservation générale des vestiges.

L'application choisie fut *PhotoModeler*<sup>17</sup>, une solution photogrammétrique multipoints peu coûteuse et simple à mettre en œuvre. Avant d'être adoptée dans

<sup>17</sup> éd. Eos Systems inc.

nos projets et afin de valider la méthodologie, plusieurs expérimentations sur des prototypes de vestiges d'épaves ont été réalisées, et les résultats ont été comparés avec ceux obtenus au moyen d'autres types de relevés – tachéométriques et manuels.

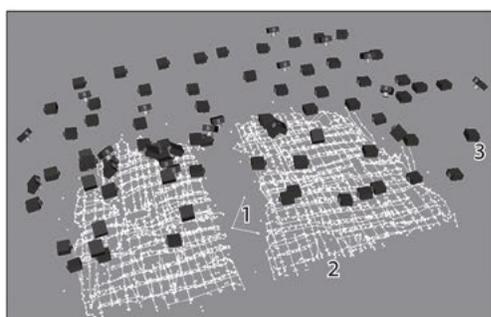
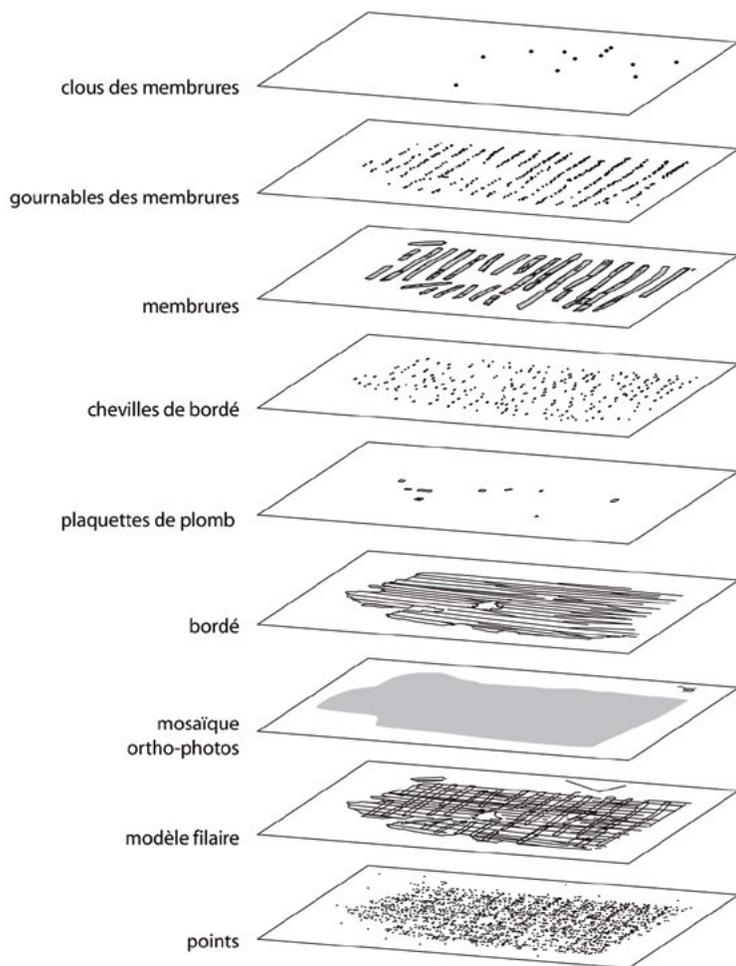
Pour chacune de ces deux épaves, la méthode de restitution photogrammétrique a consisté à modéliser les éléments architecturaux reconnus durant le marquage – chevilles, gournables – et les principaux alignements – bordé, membrure (fig. 13). L'opérateur recherche l'élément à modéliser et le pointe sur l'ensemble des clichés afin d'obtenir un modèle 3D filaire schématique de la forme de l'épave. Cependant, cette méthode basée sur des éléments géométriques simples – polygones, points, polygones – ne permet pas d'obtenir un rendu satisfaisant pour une structure aussi complexe<sup>18</sup>. Le modèle 3D filaire schématique obtenu, une fois mis à l'échelle et orienté, est exporté vers un logiciel de CAO/DAO (fig. 13) comme *AutoCAD*<sup>19</sup>. L'orthoplan – mosaïque de photos redressées – est alors créé à l'aide d'un applicatif lié à ce logiciel<sup>20</sup> destiné à redresser les clichés verticaux spécialement réalisés à cet effet. Au final, deux orthoplans sont réalisés : le premier, destiné au redressement du bordé, est effectué sur la base de l'ensemble des points matérialisant l'emplacement des chevilles – punaises –, des joints du bordé – agrafes –, complété par les cibles placées tout autour de l'épave. Le second orthoplan, destiné à présenter l'organisation des membrures, est créé en utilisant les gournables présentes sur la face supérieure de ces dernières. L'écrasement des structures étudiées conjugué à la densité des points d'appuis et au fort recouvrement permet un redressement de précision centimétrique. Ces deux images géoréférencées dans le même système de projection sont donc parfaitement superposables. Elles sont ensuite exportées vers un logiciel de vectorisation *Illustrator*<sup>21</sup> afin de dessiner une planimétrie complète des vestiges. Le temps de réalisation de la couverture photographique – deux heures environ – n'a rien à voir avec le temps qui aurait été nécessaire pour réaliser une planimétrie manuelle d'une moindre précision. Cependant, le temps de post-traitement – corrections chromatiques des clichés, calcul photogrammétrique, traitement des modèles 3D – des données brutes pour aboutir à la mise au net d'une planimétrie exploitable du point de vue de l'archéologue naval n'est pas négligeable : une à deux semaines.

18 Vincent Dumas, « Annexe : La photogrammétrie numérique appliquée à l'architecture navale : le cas de l'épave de Pakoštane », dans « L'épave de Pakoštane », art. cit., p. 143-145.

19 éd. *Autodesk*.

20 *RealView*, éd. *Vectar* ou *PhoToPlan*, éd. *Kubit*.

21 éd. *Adobe*.



- 1 - équerre étalon
- 2 - points et modèle filaire obtenus par photogrammétrie
- 3 - localisation des différents points de prise de vues utilisées sous PhotoModeler

Fig. 13. Organisation des différentes couches d'informations géo-référencées issues du travail de restitution photogrammétrique de l'épave de Pakoštane. Mission franco-croate : UniZd-CCJ. Schéma : V. Dumas (CNRS-AMU, CCJ)

## L'UTILISATION DE LA CORRÉLATION ÉPIPOLAIRE DENSE : MODÉLISATION TRIDIMENSIONNELLE DES VESTIGES

L'utilisation de *PhotoModeler* dans sa version standard nous a permis d'obtenir de l'information 3D sur les éléments digitalisés, cependant le logiciel semble plus tourné vers la modélisation de structures régulières aux géométries élémentaires – bâtiments, objets manufacturés. Nous avons donc choisi d'évoluer vers une solution plus proche de nos besoins allée à une précision géométrique : à savoir l'utilisation de logiciels basés sur la corrélation épipolaire dense. Le principe de cette technologie est de retrouver automatiquement des points homologues dans plusieurs images et de pouvoir générer un nuage de points 3D coloré. Dernièrement, un grand nombre de logiciels ont été développés, rendant cette technologie abordable<sup>22</sup>.

Au final, le programme *Photoscan*<sup>23</sup> a été choisi car il répondait mieux que les autres à nos besoins archéologiques. Ce programme permet en effet de créer un nuage de points colorés géoréférencés et un maillage phototexturé. Le produit peut ensuite être décliné soit en orthophotographies – JPEG et GéoTIFF – selon des plans préalablement établis, soit comme modèle 3D exporté selon plusieurs formats d'échange de contenus tri-dimensionnels – PLY, OBJ, VRML, Collada, PDF. La chaîne de calcul afin d'obtenir un modèle 3D se décompose en plusieurs étapes (fig. 14) :

- identifier de manière automatique les cibles codées disposées sur le site qui permettront la mise à l'échelle et l'orientation du modèle ;
- indiquer, si possible, un système de projection – local ou absolu ;
- nettoyer les images en utilisant des masques pour supprimer du calcul certains éléments apparus de manière impromptue sur la scène pouvant générer des erreurs au niveau du calcul du modèle ou du texturage – poissons, éléments divers en mouvement comme des étiquettes mal fixées... ;
- déterminer les paramètres de correction à appliquer aux images et retrouver les points homologues sur l'ensemble des clichés pour obtenir la position de prise de vue de chacun d'eux ;
- rechercher et corrélérer les pixels identiques présents sur les différentes images et générer un nuage de points en 3D portant les informations colorimétriques de chaque pixel reconnu ;
- construire le maillage par triangulation sur la base du nuage de points denses précédemment construit ;
- texturer le modèle.

<sup>22</sup> Les plus utilisés dans nos disciplines sont des sous-licences monopostes payantes (*PhotoModeler Scanner* ou *Photoscan*), libres (*Micmac*, développé par l'IGN) ou basées sur le *cloud computing* (*123DCatch*).

<sup>23</sup> éd. *Agisoft*.

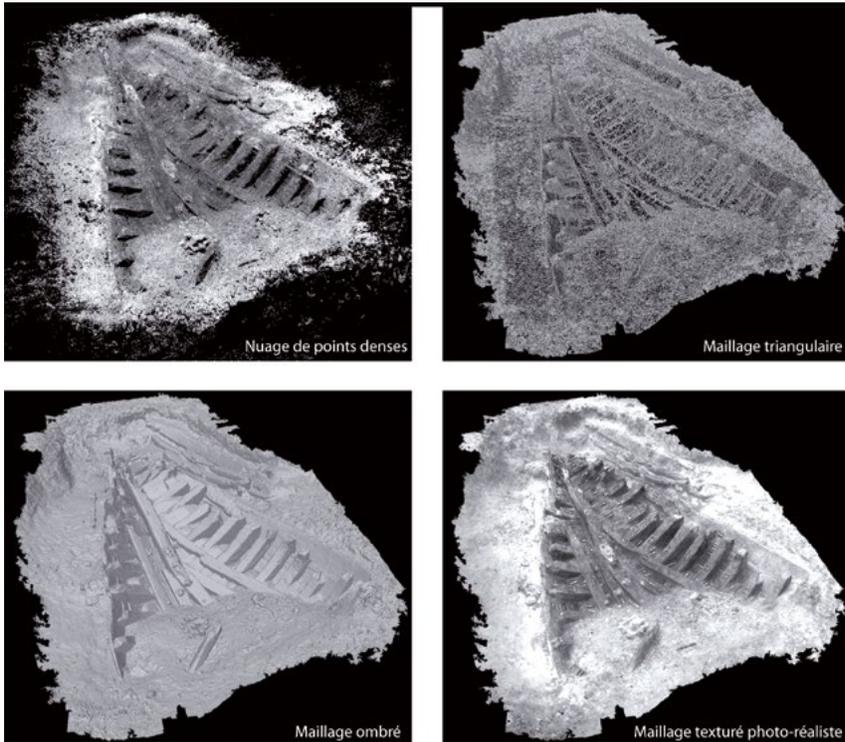


Fig. 14. Les diverses étapes de la réalisation du modèle 3D par « corrélation épipolaire dense » de l'épave postmédiévale de Zakynthos, Grèce. Projet MERMAID.  
Restitution photogrammétrique : V. Dumas, Ph. Groscaux (CNRS-AMU, CC)

Une première expérimentation a été effectuée sur les épaves Caska 2 et de Zambratija. Le relevé du comblement de blocs de pierres de l'épave Caska 2, à une profondeur de trois à quatre mètres, a été effectué à l'aide du boîtier Nikon D700 équipé d'un objectif 24/ $f$ 1,4 mm. Pour 125 m<sup>2</sup> de surface couverte – épave et environs proches –, 966 clichés ont été nécessaires à une altitude moyenne de prise de vue au-dessus des vestiges de 1,38 mètres, soit une résolution de 0,004 m/pixel. Le degré de précision est plus important que nécessaire si l'on considère la typologie des structures à relever. Cependant, nous avons choisi de travailler avec un maximum de précision car l'objectif consistait également à calculer le positionnement de points de référence – fers à béton de 1,5 mètres enfoncés entre des blocs de calcaire et bloqués à l'aide de béton hydraulique – matérialisés autour de l'épave. Un second relevé destiné à reproduire la situation de fin de fouille a ensuite été réalisé avec le même boîtier Nikon D700 et un objectif 20/ $f$ 2,8 mm. Sur la même superficie de 125 m<sup>2</sup>, un plus grand nombre de clichés (1 567) pris à une altitude moyenne de 1,4 mètres – résolution : 0,0005 m/pixel – ont été nécessaires pour tenir compte du relief

plus accidenté notamment au niveau du fond de coque dégagé. Au final, ce second modèle obtenu se compose de 247 112 points par mètres carrés. Un maillage de quatre millions de faces a été effectué et une orthophotographie d'une résolution de 0,002 m/pixel a été générée afin d'établir un plan 2D.

Dans le cas de l'épave de Zambratija, située à une profondeur de 2,2 mètres, la surface relevée était moindre : 20 mètres carrés. Les fonds sableux ne permettant pas d'implanter durablement des repères sur le pourtour de l'épave et du fait de la courte durée de l'intervention de 2013, nous avons choisi de matérialiser ces repères sur l'épave. Deux couvertures photographiques ont été réalisées avant et après le levage des membrures afin de compléter la planimétrie du bordé. Pour le premier passage, 618 clichés, offrant une résolution spatiale de 0,001 m/pixel, ont été réalisés avec une focale fixe de 20/f2.8 mm à une altitude de prise de vues de 1,25 mètre. La densité de points obtenue a été de 18 259 points par mètres carrés. Le second passage a été réalisé avec le même dispositif pour une résolution spatiale de 0,0008 m/pixel. Moins de clichés (546) ont été nécessaires du fait du démontage des membrures. La densité de points obtenue est équivalente au premier passage : 18 986 points par mètres carrés. Cette densité est bien inférieure aux résultats obtenus sur les calculs effectués en 2014 sur l'épave Caska 2. Cette différence est liée à l'évolution du logiciel qui permet aujourd'hui l'obtention de nuages de points denses. Cet exemple illustre bien la rapidité de perfectionnement des logiciels. Il est donc primordial de conserver, d'une part, les clichés au format RAW<sup>24</sup> natifs en archive et, d'autre part, l'ensemble des informations utiles à l'élaboration du modèle afin de pouvoir effectuer des calculs *a posteriori*. C'est dans cet objectif que nous lions à ces fichiers une fiche descriptive comportant l'ensemble des paramètres nécessaire à l'élaboration du modèle.

La mise à l'échelle et l'orientation des deux modèles de Zambratija ont été effectuées à partir d'une équerre posée à l'horizontale sur le fond. Le nivellement étant légèrement différent lors des deux passages de prises de vues, un changement d'orientation du modèle a pu être constaté, causant un léger décalage des orthophotos. Cependant, la superposition des modèles 3D reste cohérente. La solution consiste donc à effectuer un premier relevé orienté selon une équerre nivelée qui permet également de géoréférencer un nombre suffisant de points d'appui : au minimum trois. Ces points serviront de base à l'orientation et la mise à l'échelle des relevés ultérieurs afin de permettre l'extraction d'orthophotographies superposables.

24 Le fichier RAW est un fichier brut de traitement généré par l'appareil photo contenant l'ensemble des données concernant le boîtier et le capteur, ainsi que les données de prise de vue.

Dans le cadre des études d'archéologie navale, l'objectif est de constituer une documentation normalisée traduisant les dimensions, la forme et les caractéristiques structurales du sujet étudié. Cette documentation peut se décliner en 2D ou en 3D. Le dessin technique 2D – planimétries, sections transversales et longitudinales – avec ses conventions est actuellement le support privilégié pour l'illustration du propos scientifique et pour la comparaison entre épaves étudiées. Par ailleurs, le modèle 3D obtenu grâce au relevé photogrammétrique des vestiges constitue la base à partir de laquelle seront restituées les formes d'origine du navire au moyen de logiciels 3D<sup>25</sup>.

148

Pour les planimétries des vestiges, le support le plus simple à gérer est l'orthophotographie qui peut être générée directement par certains logiciels de photogrammétrie numérique. Pour des raisons techniques et de représentation, les plans des épaves sont en général effectués selon une vue zénithale quel que soit l'angle de gîte des vestiges. Cette représentation permet d'illustrer le processus de formation de l'épave ainsi que la position des vestiges dans leur contexte archéologique et topographique. Cependant, sauf dans le cas d'une épave gisant parfaitement à plat sur le fond marin et sans déformation, la vue zénithale ne correspond pas à une vue perpendiculaire au plan de construction du navire d'origine. Le logiciel de photogrammétrie que nous utilisons permet de choisir le plan de référence pour l'extraction de l'orthophotographie et donc de s'affranchir de l'angle de gîte.

La méthode de mise au net la plus simple consiste à importer ce document dans un logiciel de DAO/CAO<sup>26</sup> et de redessiner l'ensemble des vestiges. Le choix du logiciel peut avoir une importance selon l'objectif recherché. Cependant, aucun ne répondant à l'ensemble des prérogatives, nous préférons commencer par effectuer un premier travail sous un logiciel de CAO, comme *AutoCAD*, afin de profiter du géoréférencement des différentes orthophotos qui nous permettront de superposer les différentes couches d'information de manière automatique et de bénéficier d'outils de dessin performants. Le travail s'effectuant à l'échelle sur des rasters<sup>27</sup> à la résolution millimétrique, le lissage d'éventuelles rigidités des traits liées à l'utilisation de polygones sera effectué lors de la réduction des plans pour les supports de publication. Une organisation raisonnée en calques nous permettra de gérer les différentes couches d'information correspondant aux diverses structures conservées de l'épave et aux multiples types d'assemblages.

25 Comme le logiciel *Rhinocéros* : cf. l'article de P. Poveda dans ce même volume, p. 157-179.

26 Dessin assisté par ordinateur / Conception assistée par ordinateur.

27 Le raster est une image matricielle dont l'espace est divisée en petits rectangles – pixels – auxquels sont associés une ou plusieurs valeurs décrivant les caractéristiques de l'espace.

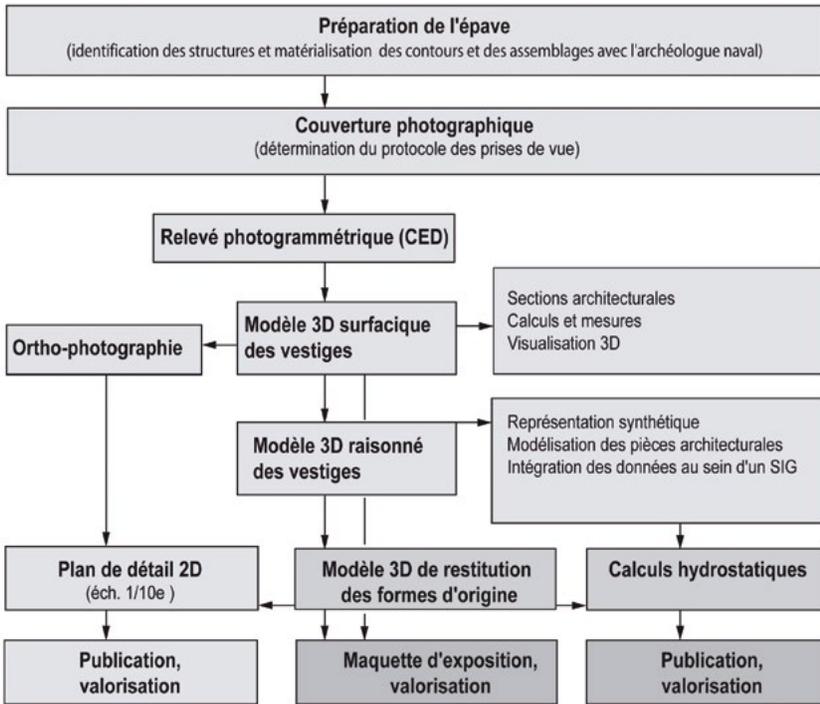


Fig. 15. Schéma montrant la chaîne opératoire partant de l'enregistrement des données, des modèles 3D des vestiges et de restitution, jusqu'à la valorisation.  
Schéma : V. Dumas (CNRS-AMU, CC)

Afin de finaliser le rendu et d'obtenir un résultat plus proche du dessin manuel, le plan est ensuite exporté sous un logiciel de vectorisation basé sur l'utilisation de courbes de Bézier tel qu'*Illustrator*. Ce logiciel, plutôt orienté vers l'édition, permet d'une part d'effectuer l'ensemble des habillages (texte, mise en couleurs, gestion des épaisseurs des traits), d'autre part de gérer aisément la préparation du dessin pour la publication (mises à l'échelle, formats)

Les sections transversales et longitudinales sont réalisées sur la base du modèle tridimensionnel en utilisant un logiciel capable de travailler soit sur la base de nuages de points soit sur celle de maillages polygonaux comme *Rhinocéros*. Ce logiciel est simple d'utilisation et s'intègre dans notre chaîne opératoire qui, à partir des vestiges de l'épave, conduit à la restitution 3D du navire : compatibilité dans la gestion des calques, importation et exportation dans les différents formats de fichiers choisis. Le modèle photogrammétrique maillé et texturé, sorti de *PhotoScan*, est importé au format .wrl ou .obj dans *Rhinocéros*. Les sections sont réalisées puis exportées au format .ai vers *Illustrator* afin d'être complétées par les informations consignées sur les croquis réalisés lors de la phase d'observation durant la campagne de fouille (fig. 16).

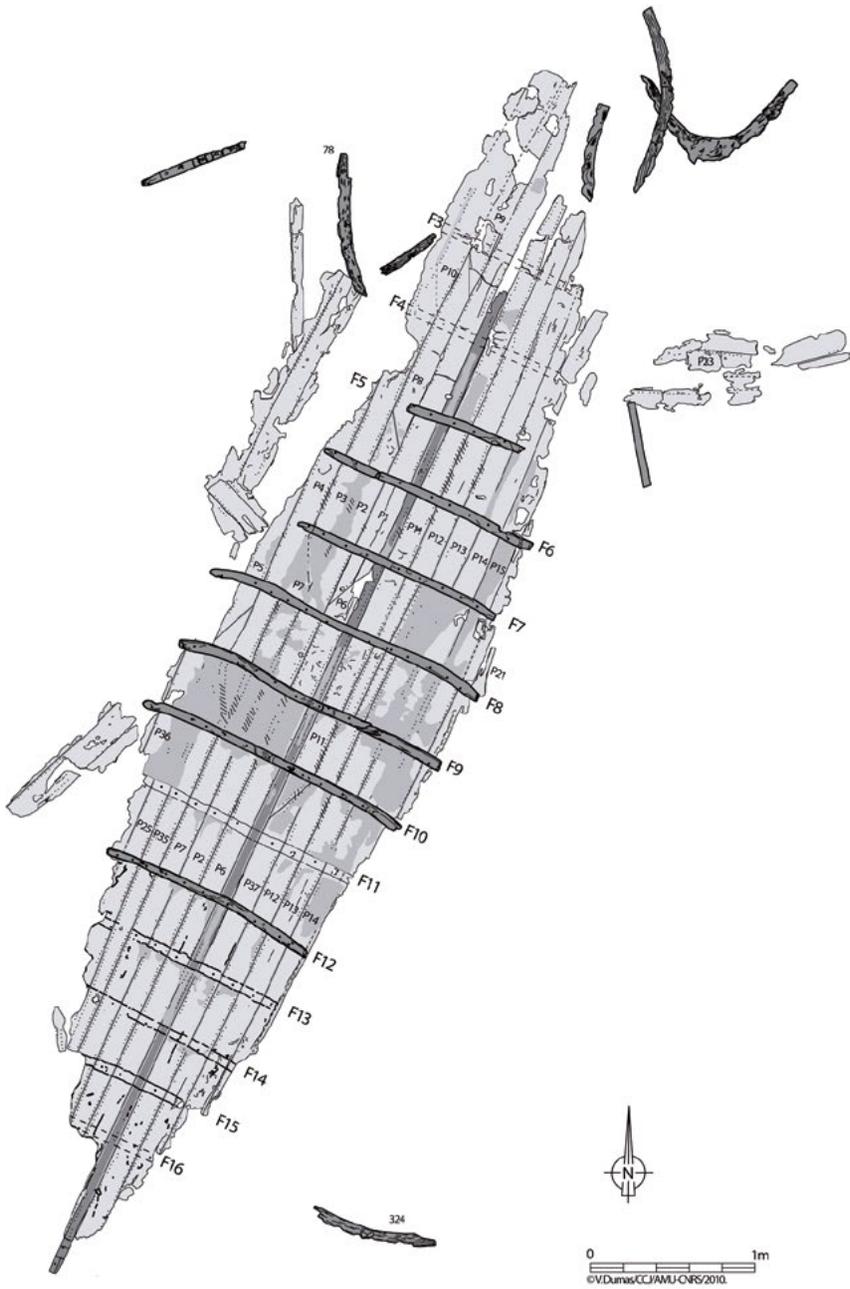


Fig. 16. Planigraphie de l'épave Caska 1; les tons de gris indiquent les diverses structures conservées. Mission franco-croate : UniZd-CCJ. Dessin : V. Dumas (CNRS-AMU, CC)

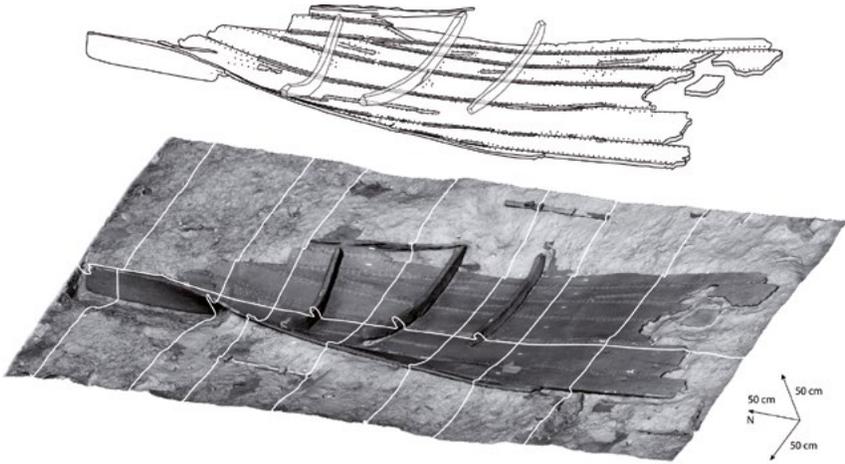


Fig. 17. Modèle 3D des vestiges, localisation des sections et restitution 3D raisonnée de l'épave de Zambratija. Mission franco-croate : AMI-CCJ. Relevé : V. Dumas (CNRS-AMU, CC)

Le modèle 3D maillé et texturé des vestiges issus du travail photogrammétrique est un modèle brut, même si les divers marquages mettant en évidence les caractéristiques des structures conservées sont visibles. La création d'un modèle 3D schématisé des vestiges<sup>28</sup> à l'aide du logiciel *Rhinoceros* est une étape dans le processus de compréhension et de restitution des formes originelles du navire étudié. Chaque pièce – quille, membrures, bordés, éléments d'assemblage – est redessinée séparément à partir du modèle maillé pour devenir un volume à condition d'avoir pu faire l'objet d'un relevé exhaustif, ce qui n'est pas toujours le cas pour certains assemblages complexes en connexion (fig. 17). Cette représentation plus épurée est plus lisible et représente une base de travail et de réflexion.

Cette étape apporte un grand nombre d'informations qu'il était auparavant difficile ou fastidieux d'obtenir. Les opérations de mesure – longueur, largeur, épaisseur – deviennent beaucoup plus précises et simples à effectuer sur ce modèle que sur l'objet d'origine en milieu immergé. L'évaluation des volumes est automatique et les calculs de répartition – par exemple l'espacement des chevilles de blocage des tenons ou des ligatures – peuvent être élargis à l'ensemble des éléments visibles sur le modèle. Toutefois, comme il a été précisé auparavant, cela n'affranchit pas d'un certain nombre d'observations directes.

<sup>28</sup> L'ensemble des pièces conservées est redessiné en suivant les lignes caractéristiques visibles sur le modèle 3D maillé.

Les choix scientifiques des divers programmes de recherche peuvent impliquer le démontage et l'extraction totale ou partielle de l'épave pour la réalisation d'un traitement de conservation. Cette éventualité peut porter à la réalisation d'importants compléments d'observations sur les vestiges – analyses de faces cachées, d'assemblages complexes – suivis de relevés généraux et de détail. Pour le relevé de pièces détachées, une méthode communément utilisée consiste à effectuer un dessin à l'échelle sur un support transparent – film en plastique épais ou en acétate – mais, selon la dextérité du dessinateur ou le type de support choisi, un certain nombre de déformations sont possibles. Le film transparent peut également être fixé sur une vitre disposée parallèlement au plan à relever (fig. 18). Selon la complexité de la pièce à reproduire, des problèmes de parallaxe peuvent se présenter. L'utilisation d'un pointeur laser fixé au feutre permet de réduire ce phénomène<sup>29</sup>.

152

Une évolution de cette méthode de dessin direct a conduit à l'utilisation de bras articulés de mesures munis de palpeurs permettant un relevé 3D des contours de l'objet et de ses lignes caractéristiques : assemblages, traces d'outils, cassures<sup>30</sup>. Pour une meilleure manœuvrabilité et une plus grande amplitude, l'utilisation de systèmes de palpation portables libérés du bras articulé est une évolution en terme d'ergonomie et de précision<sup>31</sup>. Au final, l'atout de cet ensemble de systèmes de relevé direct est de fournir des représentations interprétées de l'objet. Cependant ces systèmes de mesure destinés à des environnements protégés, restent fragiles et moyennement adaptés aux conditions difficiles rencontrées sur nos opérations – bois gorgés d'eau, poussière. Une méthode alternative peut être l'utilisation de moyens d'acquisition 3D indirecte – lasergrammétrie ou photogrammétrie –, mais, afin d'effectuer un relevé complet de l'ensemble des faces des pièces, au minimum deux relevés du même objet sont nécessaires. Ces deux relevés doivent être assemblés afin d'obtenir un modèle 3D brut texturé. Le dessin interprétatif est réalisé *a posteriori* sous *Rhinocéros*.

29 George Indruszewski, « Ship planks with treenail fastenings from Lund, Scania/Skane », dans *Maritime Archaeology Newsletter from Roskilde Denmark*, n° 14, 2000, p.62-63.

30 Morten Ravn, Vibeke Bischoff, Anton Englert, Søren Nielsen, « Recent Advances in Post-Excavation Documentation, Reconstruction, and Experimental Maritime Archaeology », dans Alexis Catsambis, Ben Ford, Donny L. Hamilton (dir.), *The Oxford Handbook of Maritime Archaeology*, Oxford, Oxford University Press, 2011, p. 232-249 ; Ufuk Kocabaş, « The Latest Link in the Long Tradition of Maritime Archaeology in Turkey: The Yenikapi Shipwrecks », *European Journal of Archaeology*, n° 15, 1, 2012, p. 1-15.

31 Nicolas Ranchin, « Méthodologie de relevé 3D », dans Sabrina Marlier (dir.), *Arles-Rhône 3, Un chaland gallo-romain du 1<sup>er</sup> siècle apr. J.-C.*, *Archaeonautica*, n° 18, 2014, p. 58-60 ; Sabrina Marlier, Pierre Poveda, Nicolas Ranchin, « The Arles-Rhône 3 project: from the excavation and raising of a Gallo-Roman barge, in the southern coastal French city of Arles, to its documentation and modelling in 3D (2011-2012) », dans *Proceedings of the 13th International Symposium on Boat and Ship Archaeology*, Amsterdam, 2012, à paraître.



Fig. 18. Relevé à l'échelle d'un banc de nage découvert sur le fond de cale de Caska 2. Mission franco-croate : UniZd-CC). Cliché : Ph. Groscaux (CNRS-AMU, CC)

Les bois gorgés d'eau, une fois sortis de celle-ci, ont tendance à se déformer et à bouger selon les variations de leur taux d'humidité et leur degré de dégradation. La présence de fractures, les dimensions des pièces et leur éventuelle courbure accentuent le risque d'altération. L'extrême précision des modèles obtenus pour chaque face des pièces ne permet pas aux logiciels d'effectuer leur recollement cohérent, c'est-à-dire l'assemblage des nuages de points ou de surfaces 3D,

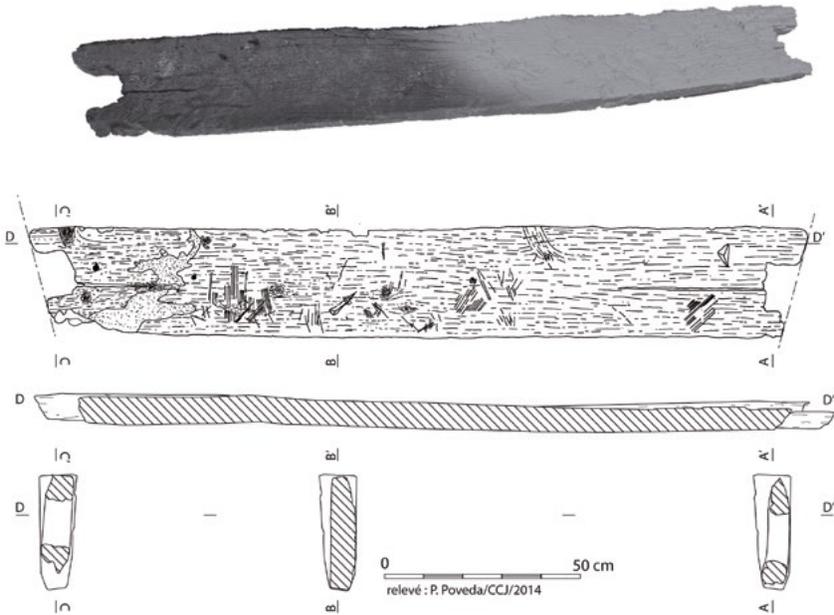


Fig. 19. Relevé photogrammétrique (en haut) et relevé à l'échelle du banc de nage.  
Mission franco-croate : UniZd-CCJ. Photogrammétrie : V. Dumas, Ph. Groscaux ;  
Dessin : P. Poveda (CNRS-AMU, CCJ)

car les géométries subissent des modifications selon plusieurs axes. Les objets compacts des épaves Caska 2 ou de Zambratija n'ont effectivement pas posé de problème. En revanche, les pièces architecturales plus complexes et fracturées ont fait apparaître des difficultés d'assemblage.

Si le but est d'effectuer une représentation normalisée en 2D (fig. 19), l'objet pourra être numérisé en deux fois et chacun des deux modèles sera traité comme un sujet différent, les imperfections disparaissant lors de la réduction au format de publication. Si l'on souhaite obtenir une représentation 3D, il faudra poser la pièce à modéliser sur un support permettant de réduire autant que possible les zones cachées et d'effectuer la modélisation en une seule fois. Cette opération aura l'avantage de réduire les manipulations – et donc les risques de rupture –, d'optimiser le temps global d'acquisition et de post-traitement tout en obtenant une meilleure précision.

Une dernière remarque s'impose pour ce qui concerne le relevé des traces de façonnage. Le niveau de détail obtenu sur le modèle 3D permet au dessinateur de rendre compte aisément de l'ensemble de ces marques. Cependant, le dessin interprété s'effectuant *a posteriori* loin de l'objet d'origine, le recours à des photos de détails, des croquis et des notes est fondamental pour correctement interpréter l'objet. L'utilisation de méthodes spécifiques de marquage avant le

relevé photogrammétrique, par exemple l'utilisation de craie pour mettre en évidence les traces d'outillage, semble être une bonne solution pour rendre la lecture des modèles 3D et donc leur interprétation plus aisées<sup>32</sup>.

Pour conclure, l'utilisation de la photogrammétrie numérique et des autres procédés d'acquisition 3D peut être considérée comme une évolution majeure des méthodes de relevés. Cette évolution a conduit à une adaptation de la chaîne opératoire sur le terrain et à la restitution des données selon la normalisation graphique en vigueur en archéologie navale. Elle implique également le développement d'un travail de rétro-conception en traitant les modèles 3D – nuage de points ou maillage – par des fonctions CAO<sup>33</sup> afin de reconstruire séparément les éléments constitutifs de l'épave – quille, bordé, membrure – sous la forme de modèles paramétriques. Dans la chaîne opératoire, cette étape nécessite une harmonisation des méthodes de travail et une normalisation des modèles 3D obtenus afin de pouvoir en extraire des modèles théoriques – maquette virtuelle – exploitables scientifiquement.

Ce travail sur les éléments constitutifs de l'épave ne doit pas nous faire oublier que tout navire est conçu comme une structure flottante complexe et organisée spatialement – proue, poupe, tribord, bâbord, bordé, vaigrage... Le positionnement des pièces les unes par rapport aux autres doit donc également être pris en compte lors de l'élaboration du modèle 3D de chacune d'elles afin de pouvoir exploiter le potentiel offert par les systèmes d'information géographique, que ce soit en tant que support de gestion documentaire mais également comme outil de traitement et de création de données. Cette approche doit être appréhendée dans sa globalité, ce qui nous permettra de profiter pleinement des technologies actuelles et futures.

#### BIBLIOGRAPHIE COMPLÉMENTAIRE

BASS Georges F., VAN DOORNINCK JR. Frederick, *Yassi Ada. A Seventh-Century Byzantine Shipwreck*, College Station, Texas A&M University Press, 1982.

BLAUSTEIN Maurice, HESNARD Antoinette, « Annexe 1 – Photogrammétrie, technique de prise de vue et précision de la restitution », dans Antoinette Hesnard, Marie-Brigitte Carre, Michel Rival, Bernard Dangréaux, « L'épave romaine Grand Ribaud D (Hyères, Var) », *Archaeonautica*, n° 8, 1988, p. 157-164.

32 Béat Arnold, Fabien Langenegger, *Plateau de Bevaix, 8, Bevaix-Sud : plongée dans le passé, fouille subaquatique d'un village du Bronze final*, Hauterive, Office et musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel, coll. Archéologie neuchâteloise, 50, fig. 45<sup>e</sup>, 2012, p. 58.

33 Les fonctions CAO sont liées à l'utilisation de logiciels de Conception Assistée par Ordinateur permettant de modéliser géométriquement et de tester virtuellement une pièce ou un ensemble de pièces.

- BOETTO Giulia, KONCANI UHAC Ida et UHAC Marko, « Navires de l'âge du Bronze à l'époque romaine en Istrie » dans Patrice Pomey (dir.), « Ports et navires dans l'Antiquité et à l'époque byzantine », *Dossiers d'Archéologie*, n° 364, Juillet-Août, 2014, p. 22-25.
- CARLSON Deborah N., « A monumental Cargo: The Roman Column Werck at Kizilburun, Turkey », *The INA Quarterly*, n° 3, 1, 2006, p. 3-9.
- DEMESTICHA Stella, SKARLATOS Dimitrios, NEOPHYTOU Andonis, « The 4th-century B.C. shipwreck at Mazotos, Cyprus: New techniques and methodologies in the 3D mapping of shipwreck excavations », *Journal of Field Archaeology*, n° 39, 2, 2014, p. 134-150.
- DRAP Pierre, « Archéologie sous-marine : relevé et réalité virtuelle pour l'étude des sites inaccessibles », *Archéologia e Calcolatori*, suppl. n° 3, 2012, p. 427-439.
- DRAP Pierre, LONG Luc, « Photogrammétrie et archéologie sous-marine profonde. Le cas de l'épave étrusque Grand Ribaud F », *Revue XYZ*, n° 104, 3, 2005, p. 25-34.
- GIANFROTTA Piero Alfredo, POMEY Patrice, *Archeologia Subacquea, storia, tecniche, scoperte e relitti*, Milan, Mondadori, 1981.
- GREEN Jeremy, « Hull recording methods used at Monbasa », *The INA Quarterly*, n° 18, 2, 1991, p. 8-13.
- GREEN Jeremy, MATTHEWS Sheila, TURANLI Tufan, « Underwater archaeological surveying using PhotoModeler VirtualMapper: different applications for different problems », *IntJNautA*, n° 31, 2, 2002, p. 283-292.
- HIGGINS Courtney R., « Learning How to Map a 70-Ton Ship », *The INA Quarterly*, n° 34, 1, 2007, p. 11-12.
- HULO Jean François, « Acquisition de nuages de points denses par photogrammétrie terrestre. Application à la mission d'archéologie de Kilwa, Ababie Saoudite », *Revue XYZ*, n° 122, 1, 2010, p. 19-26.
- LIU Bernard, « Recherches archéologiques sous-marines », *Gallia*, n° 31, 1973, p. 71-608.

#### LOGICIELS

<http://logiciels.ign.fr/?-Micmac,3>

<http://www.123dapp.com/catch>

<http://www.photodeler.com/>

<http://www.agisoft.ru/>

# MÉTHODE DE RESTITUTION DES NAVIRES ANTIQUES : NOUVEAUX OUTILS ET NOUVELLES ANALYSES DES RESTITUTIONS EN ARCHÉOLOGIE NAVALE

*Pierre Poveda*

*Université d'Aix-Marseille, UMR CNRS 7299, Centre Camille Jullian*

Selon Keith Muckelroy, un navire peut s'étudier sous trois aspects différents<sup>1</sup> :

- en tant que machine conçue pour servir de moyen de transport,
- comme un ensemble fonctionnel relevant d'un système économique ou militaire,
- comme une communauté fermée avec « sa hiérarchie, ses coutumes et ses conventions propres ».

Afin de s'intéresser au navire selon ces trois différentes perspectives, il est généralement nécessaire de procéder, à partir de son épave, à un long travail de recherche qui a pour objectif final de produire une restitution du navire original qui permette de mener à bien cette étude. Cependant, il s'agit là d'un travail complexe pour lequel les contraintes sont au moins aussi nombreuses que les inconnues et dont la base, reposant souvent sur les seuls vestiges, se voit agrémentée, selon les cas, d'ajouts dont l'origine est variable : iconographie, parallèles archéologiques, ethnographie, éléments textuels, etc. Malgré ces contraintes initiales d'importance, les différentes études entreprises en ce sens depuis les années 1960, que ce soit au Danemark au sein du *Centre for Maritime Archaeology* de Roskilde, aux États-Unis dans les laboratoires de l'université de Texas A&M, notamment ceux de l'*Institute for Nautical Archaeology*<sup>2</sup>, ou bien encore en France par l'équipe d'archéologie navale du Centre Camille Jullian (UMR CNRS 7299, AMU – CNRS – Ministère de la Culture –

1 K. Muckelroy, *Maritime Archaeology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1978, p. 215-225. Voir aussi : John R. Steffy, *Wooden Ship Building and the Interpretation of Shipwrecks*, College Station, Texas University Press, 1994 ; Patrice Pomey, Éric Rieth, *L'Archéologie navale*, Paris, Errance, 2005, p. 16-20 ; P. Pomey, « Defining a Ship : Architecture, Function, and Human Space », dans Alexis Catsambis, Ben Ford, Donny Hamilton (dir.), *The Oxford Handbook of Maritime Archaeology*, Oxford, Oxford University Press, 2011, p. 25-46.

2 La Texas A & M University est la sixième en importance aux États-Unis, A signifiant *Agricultural et M Mechanical*. Elle accueille notamment trois institutions éminentes du point de vue de l'archéologie navale : le *Nautical Archeology Program* (NAP), le *Center for Maritime Archeology and Conservation* (CMAC) et *The Institute of Nautical Archeology* (INA).

INRAP), ont prouvé le bien-fondé des études de restitution en archéologie navale. Conditionnée par des protocoles de recherches longs et méticuleux, la restitution d'un navire se révèle une source d'informations d'importance en ce qui concerne la compréhension des navires. Depuis une quinzaine d'années, ce type d'étude se trouve grandement modifié par la place de plus en plus importante prise par l'outil informatique dans les différentes étapes du processus de restitution<sup>3</sup>. À l'aune de ce changement d'outil, il paraissait naturel de réévaluer les pratiques habituelles en s'interrogeant sur une éventuelle amélioration du processus de restitution ainsi que sur un renouvellement des problématiques quant à l'analyse des restitutions produites. Il s'agissait ainsi, en premier lieu, de s'intéresser à l'amélioration technique de la restitution même, puis, dans un second temps, de se pencher sur la production d'informations supplémentaires sur les qualités nautiques et la capacité commerciale des navires restitués notamment à travers l'apport des analyses physiques tirées des modèles virtuels.

Nous nous proposons ici de revenir sur ces différents éléments en abordant brièvement, par le prisme de différentes restitutions qui ont constitué le cœur de notre thèse de doctorat<sup>4</sup>, les principes et les étapes de restitutions et d'analyses tels que nous les avons définis à cette occasion.

## PRINCIPES

L'analyse des critères permettant la réalisation d'une hypothèse de restitution met plutôt en avant l'idée d'un consensus global de la part des spécialistes sur la manière de mettre en œuvre la restitution d'un navire à partir d'une épave<sup>5</sup>.

- 3 On notera que les premières restitutions informatiques 3D avec étude hydrostatique ont été effectuées au début des années 1990 par Marc Pommellet (*Sistre International*) sur l'épave romaine de la Madrague de Giens : voir P. Pomey, « Navires grecs et romains : machines et microsociétés », *Terres Marines*, n°10, oct.-nov. 1995, p. 33-37 ; *id.*, « Les conséquences de l'évolution des techniques de construction navale sur l'économie maritime », dans William Harris, Kristine Iara (dir.), *Maritime Technology in the Ancient Economy: Ship-design and Navigation*, sup. 84, *Journal of Roman Archeology*, 2011, p.49.
- 4 Doctorat en archéologie de l'Université d'Aix-Marseille réalisé sous la direction de M. Patrice Pomey et soutenu le 14 Décembre 2012 : *Le Navire antique comme instrument du commerce maritime : restitution 3D, tonnage, qualités nautiques et calculs hydrostatiques des épaves Napoli A, Napoli C, Dramont E et Jules-Verne 7*, Aix-en-Provence, 2012,
- 5 John F. Coates, Sean McGrail *et al.*, « Experimental Boat and Ship Archaeology: Principles and Methods », *International Journal of Nautical Archaeology*, 24.4, 1995, p. 293-301 ; Ole Crumlin-Pedersen, « Problems of Reconstruction and the Estimation of Performance », dans Arne E. Christensen (dir.), *The Earliest Ships, Conway's History of Ships*, London, Naval Institute Press, 1996, p. 110-19 ; *id.*, « Experimental Ship Archaeology in Denmark », dans Anthony F. Harding (dir.), *Experiment and Design. Archaeological Studies in Honour of John Coles*, Oxford, Oxbow Books, 1999, p. 139-147 ; *id.*, « The Dover Boat - a Reconstruction Case-Study », *International Journal of Nautical Archaeology*, 35.1, 2006, p. 58-71 ; *id.*, « Experimental archaeology as part of the research process – the Skuldelev case », dans

À travers les différents travaux abordant ce sujet, on note que sept points sont particulièrement mis en avant :

- un processus de restitution ne se justifie que si celui-ci s'applique à une épave dont les vestiges sont suffisamment bien préservés, qualitativement et quantitativement avec toutes les nuances que cela comporte, afin de réaliser un travail qui au final se révèle judicieux ;
- la validité de la restitution provenant aussi de l'enregistrement rigoureux qui a été fait des vestiges, il s'avère donc tout à fait nécessaire d'en posséder en premier lieu une documentation fournie et précise ;
- le recours à des modèles de travail – maquettes ou modèles 3D – apparaît comme une nécessité afin de bien prendre en compte toute la complexité d'un site tel qu'une épave de navire antique. La production d'un premier modèle des vestiges bruts et d'un second portant sur leurs remises en place dans leur forme originale semblent ainsi deux étapes indispensables du processus de restitution ;
- c'est la formulation d'une hypothèse première, fruit de l'interprétation des vestiges, qui amène à la restitution proprement dite. Compléter les vestiges et le modèle de restitution – notamment en ce qui concerne la charpente disparue, l'appareil de gouverne et le mode de propulsion –

---

Maik-Jens Springmann et Horst Wernicke (dir.), *Historical Boat and Ship Replicas: Conference-Proceedings on the Scientific Perspectives and the Limits of Boat and Ship Replicas*, Torgelow 2007, Maritime Kulturgeschichte von Bodden - und Haffwässern des Ostseeraumes, Friedland, Steffen Verlag, 2008, p. 150-153 ; O. Crumlin-Pedersen et S. McGrail, « Some Principles for the Reconstruction of Ancient Boat Structures », *International Journal of Nautical Archaeology*, 35.1, 2006, p. 53-57 ; Tiago Fraga, « A proposed model for the reconstruction of shipwrecks. Case study: a late seventeenth century Portuguese frigate », *Revista Portuguesa de Arqueologia*, vol. 7, 2004, p. 585-605 ; S. McGrail, « Maritime archaeology present and future », dans S. McGrail (dir.), *Aspects of maritime archaeology and ethnography*, London, National Maritime Museum, 1984, p. 11-40 ; *Id.*, « Replicas, reconstructions and floating hypotheses », *International Journal of Nautical Archaeology*, 21.4, 1992, p. 353-355 ; *Id.*, « Experimental boat archaeology: Has it a future? », dans Lucy Blue, Frederick Hocker, Anton Englert (dir.), *Connected by the sea: proceedings of the tenth international symposium on boat and ship archaeology, Roskilde 2003*, Oxford, Oxbow Books, 2006, p. 8-17 ; P. Pomey, « Reconstruction of Marseilles VI<sup>th</sup> century BC Greek ships », dans Carlo Beltrame (dir.), *Boats, ships and shipyards: proceeding of the ninth international symposium on boat and ship archaeology, Venice, 2000*, Oxford, Oxbow Books, 2003, p. 57-65 ; P. Pomey, É. Rieth, *L'Archéologie navale*, Paris, Errance, 2005, p. 142-149 ; J. R. Steffy, « Reconstructing the Hull », dans George F. Bass, Frederick H. van Doorninck (dir.), *Yassi Ada Volume 1. A Seventh-Century Byzantine Shipwreck*, College Station, Texas University Press, 1982, p. 65-86 ; J. R. Steffy, *Wooden Ship Building and the Interpretation of Shipwrecks*, College Station, Texas University Press, 1994, p. 214-234 ; P. Pomey, « Archéologie navale et archéologie expérimentale : les modèles d'étude, les maquettes de restitution et les répliques navigantes », dans Xavier Nieto, Miguel Angel Cau (dir.), *Arqueologia nàutica mediterrània*, Monografies del CASC 8, Girona, 2009, p. 411-417 ; Morten Ravn, Vibeke Bischoff, Anton Englert, Soren Nielsen, « Recent advances in post-excavation, reconstruction, and experimental maritime archaeology », dans A. Catsambis, B. Ford, D. Hamilton, *The Oxford Handbook of Maritime Archaeology*, Oxford University Press, 2011, p. 232-249.

se révèle dès lors possible, à la condition que les éléments restitués s'accordent en tout point avec les vestiges et se fondent sur des éléments de comparaison pertinents afin d'éviter tout risque d'anachronisme, qu'ils soient archéologiques, iconographiques, ethnographiques, ou encore issus des sources littéraires<sup>6</sup>;

- une étude de restitution pourra amener selon les cas, et en fonction du caractère hypothétique des restitutions, à la production de plusieurs hypothèses également valides vis-à-vis des vestiges et des sources de comparaison<sup>7</sup>;
- on considérera qu'une hypothèse de restitution, basée sur le modèle des vestiges remis en place, peut se décomposer en différents niveaux de validité: restitution certaine, probable et possible<sup>8</sup>. Il est évident que plus la part des restitutions de niveau 1 et 2 sera élevée, plus la restitution sera pertinente;
- enfin, tout travail de restitution devra s'accompagner d'une publication détaillée de toutes les étapes ayant mené à sa production afin que les choix et les hypothèses formulés puissent faire l'objet d'une critique constructive<sup>9</sup>.

160

Pour en revenir au postulat de Keith Muckelroy qui nous propose d'étudier le navire selon trois perspectives distinctes, nous rajouterons que, si le processus de restitution peut apparaître comme une simple combinaison de conjectures à résoudre de manière systématique, les méthodes qui dictent cette démarche de recherche ne doivent cependant jamais faire oublier que le navire s'avère bien plus qu'un simple élément fonctionnel à étudier indépendamment de toute chose. Comme le soulignait John Richard Steffy, un navire antique pouvait aussi transporter au-delà de sa simple cargaison, et de son équipage, une quantité fabuleuse de savoirs que l'on ne peut négliger<sup>10</sup>. Contexte historique, économique, technique, sociétal et maritime, ce sont autant de points de vue qui devront être abordés à l'aune de la reconstitution du navire, en considérant celui-ci comme le principal vecteur et marqueur de l'histoire d'un espace maritime, et sa reconstitution comme le moyen le plus adéquat de traduire, à partir des vestiges, les indices de ces périodes passées (fig. 1).

6 J. F. Coates, S. McGrail *et al.*, « Experimental Boat », art. cit., 1995, p. 293-301; P. Pomey, É. Rieth, *L'Archéologie navale*, *op. cit.*, p. 142-149.

7 S. McGrail, « Experimental boat », art. cit., p. 8-17.

8 P. Pomey, « Reconstruction », art. cit., p. 57-65.

9 O. Crumlin-Pedersen, S. McGrail, « Some Principles », art. cit., p. 53-57.

10 J. R. Steffy, *Wooden ship building...*, *op. cit.*, p. 5-6; P. Pomey, É. Rieth, *L'Archéologie navale*, *op. cit.*, 2005, p. 13-24.

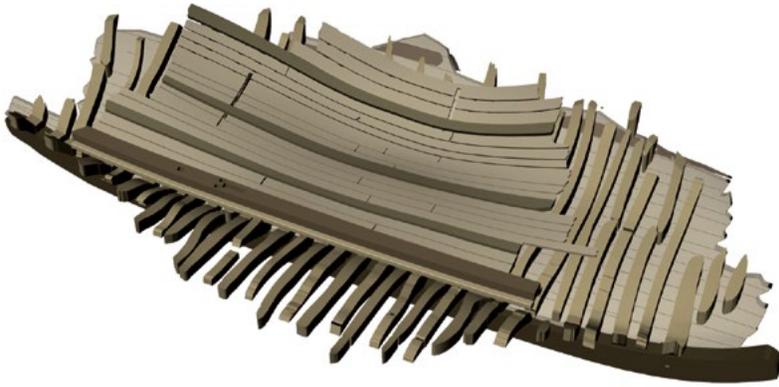


Fig. 1. Vue du modèle virtuel des vestiges de l'épave Dramont E. Dessin de l'auteur<sup>11</sup>

## PROCESSUS DE RESTITUTION

Compte tenu des principes qui régissent le travail de restitution, il apparaît évident que l'on va naturellement favoriser dans le processus de restitution certains outils de travail, notamment tridimensionnels, comme les maquettes. Toutefois, étant donné les évolutions technologiques, on peut légitimement s'interroger sur l'adaptation aux nouveaux outils informatiques de ces processus de restitution et d'analyse tels qu'ils ont été définis précédemment. Loin de révolutionner le genre, les principes n'étant pas modifiés, il s'agit donc plutôt d'une évolution provenant en premier lieu d'une transformation radicale des outils de travail. Toutefois, comme on pourra s'en apercevoir dans le détail, ces mutations matérielles permettent une remise en question permanente des résultats qui conduisent en conséquence à examiner de nombreuses hypothèses et, dans certains cas, à en retenir plusieurs. Si la multiplication des propositions dans le premier stade de restitution ne bouleverse pas les usages, il n'en va pas tout à fait de même avec les analyses hydrostatiques et de stabilité. Les capacités de calcul des outils d'architecture navale, aujourd'hui à la disposition de l'archéologue, permettent en effet d'esquisser un portrait polymorphe des ports en lourd, des déplacements et des stabilités à partir de nos restitutions. Ce qui

11 Découverte en 1965, Dramont E est l'épave d'un petit navire de commerce méditerranéen daté du <sup>v</sup><sup>e</sup> siècle ap. J.-C.. Chargé d'amphores africaines, ce petit bateau de 15 m de long environ s'est échoué non loin du cap Dramont au large de Saint-Raphaël et a fait l'objet, depuis sa découverte en 1965, de plusieurs campagnes de fouille et de nombreuses études (Claude Santamaria, L'Épave DRAMONT « E » à Saint-Raphaël (<sup>v</sup><sup>e</sup> siècle ap. J.-C.), *Archaeonautica* 13, Paris, 1995 ; Pierre Poveda, « Hypothetical restitution of the Dramont E shipwreck », dans Nergis Günsenin, *Between Continents: proceedings of the twelfth symposium on boat and ship archaeology, Istanbul 2009*, Istanbul, 2012, p. 331-336.

permet, chose nouvelle, de faire ressurgir une vision bien plus nuancée de ce que devait être l'usage potentiel d'un navire de commerce dans l'Antiquité. Ébaucher dans les grandes lignes le programme d'utilisation d'un navire et déterminer l'espace de navigation dans lequel il sera amené à évoluer<sup>12</sup> à partir des analyses produites sur une restitution, tel est l'un des enjeux principaux de notre travail. Au final, il s'agit donc bien de s'intéresser au navire antique en tant que système technique et fonctionnel, mais aussi et surtout, compte tenu du nombre et de l'importance des épaves de navire de charge, en tant que principal outil et vecteur du commerce maritime.

La façon dont nous avons conçu notre travail de restitution et d'analyse repose en très grande partie sur les principes généraux que nous avons énumérés précédemment. Rappelons que ce travail a été mené dans le cadre d'une thèse de doctorat en archéologie de l'Université d'Aix-Marseille effectuée au sein de l'équipe d'archéologie navale du Centre Camille Jullian<sup>13</sup>. Il a bénéficié de ce fait de la réflexion méthodologique et des travaux de restitution menés depuis les années 1980 par cette équipe<sup>14</sup>. En fin de compte, quatre phases peuvent être distinguées :

162

#### Phase 1 : Analyse archéologique

Dans cette première phase d'analyse habituelle, qui s'apparente fortement à la Phase A décrite par Sean McGrail dans son article de 2006<sup>15</sup>, l'objectif sera de produire et d'évaluer tous les éléments disponibles sur l'épave – que ce soit la documentation même des vestiges ou les éléments de comparaisons archéologiques ou iconographiques – afin de poser une première hypothèse interprétative sur le navire d'origine. L'analyse des modes de conception et des procédés de construction du navire tels que définis par Patrice Pomey<sup>16</sup>, tout autant que sa structure et sa morphologie, doivent alors permettre de le replacer au sein d'un groupe architectural plus large, dont les caractéristiques peuvent, par comparaison, nous amener à établir quels pouvaient être le type et la fonction de notre navire, son mode de propulsion, ainsi que son système de gouverne.

12 Sur la notion d'espace de navigation, voir P. Pomey, É. Rieth, *L'Archéologie navale*, op. cit., 2005, p. 38-41.

13 Cf. *supra*, note 4.

14 L'équipe placée sous la responsabilité de Patrice Pomey, alors directeur de recherche, était composée de Giulia Boetto, chargée de recherche, Michel Rival et Robert Roman, tous deux ingénieurs de recherche.

15 S. McGrail, « Experimental », art. cit., p. 8-15.

16 P. Pomey, « Principes et méthodes de construction en architecture navale antique », dans *Navires et commerces de la Méditerranée antique, Hommage à Jean Rougé, Cahiers d'Histoire*, XXXIII, 3-4, 1988, p. 397-412 ; *Id.*, « Principles and methods of construction in ancient naval architecture », dans Frederick Hocker, Cheryl A. Ward, *The Philosophy of Shipbuilding. Conceptual approaches to the study of wooden ships*, College Station, Texas A&M University Press, 2004, p. 25-36.

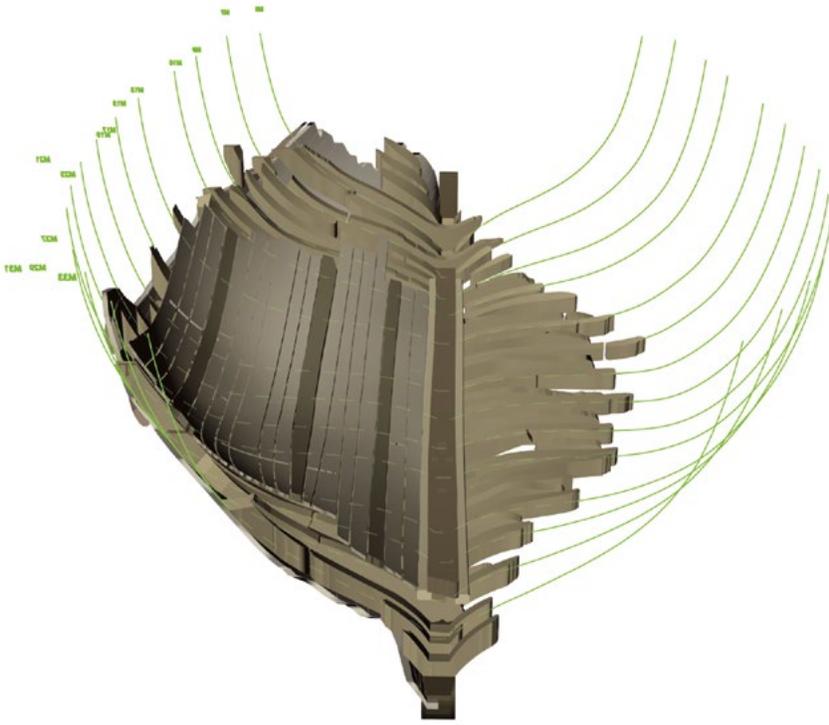


Fig. 2. Vue du modèle virtuel des vestiges remis en forme de l'épave Dramont E, avec les premières courbes transversales de restitution. Dessin de l'auteur

## Phase 2 : Remise en forme des vestiges

Dans un premier temps, il s'agit de proposer un modèle des vestiges bruts, permettant la reconstitution de tous les éléments découverts, et qui servira de base de référence à l'étude de restitution (fig. 2).

Ce modèle tridimensionnel, virtuel ou pas, doit servir de guide lors du redressement des déformations subies par l'épave et permet d'obtenir un plan développé des bordés qui sera utilisé lors du contrôle des formes restituées, notamment par l'établissement d'un plan de bordé développé des vestiges<sup>17</sup>. Deux modèles de vérifications sont alors produits : l'un virtuel, l'autre matériel, réalisé généralement en carton et donc ainsi baptisé « maquette carton<sup>18</sup> ».

<sup>17</sup> Nous nous sommes limité, dans le cadre de nos études de cas, à la production de modèles virtuels des vestiges. Il est cependant souhaitable de doubler ceux-ci par une maquette.

<sup>18</sup> Le principe de la « maquette en carton » est de vérifier l'adéquation du bordé sur la forme restituée à partir des formes transversales. Dans cette phase de redressement transversal, une trop grande ouverture aura pour conséquence, dans cette phase de vérification, de faire apparaître des vides que la largeur des bordés ne permet pas de combler. Inversement, une

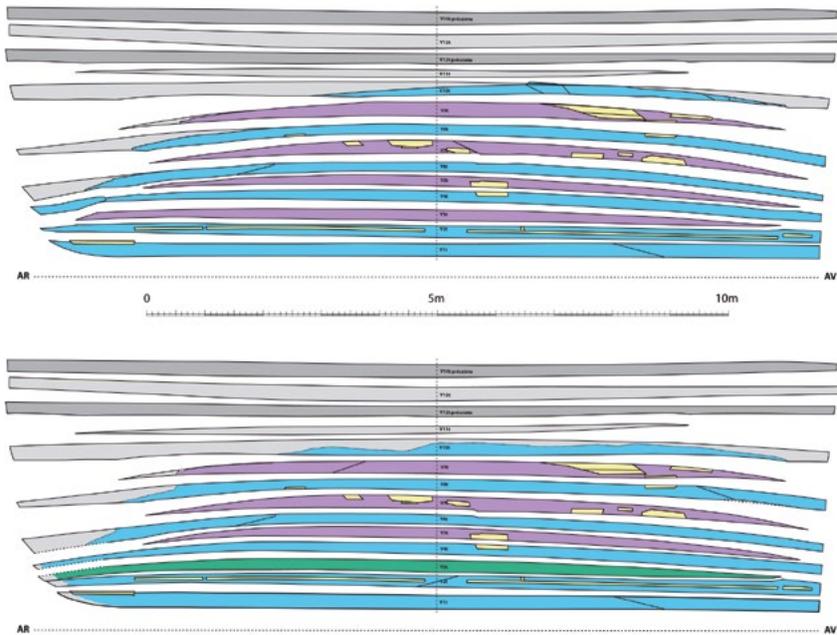


Fig. 3. Comparaison des plans de bordé développés de la restitution de l'épave Napoli C, obtenus grâce au modèle virtuel (en haut : dessin de l'auteur), et grâce à la maquette en carton (en bas : réalisation de G. Boetto, P. Poveda, R. Roman ; dessin : G. Boetto – Centre Camille Julian)<sup>20</sup>

De ces deux modèles sont extraits de nouveaux plans de bordé développés destinés à être comparés avec celui tiré initialement du modèle des vestiges (fig. 3). Une recherche circulaire par ajustements successifs des deux modèles de redressement se met en place jusqu'à ce que l'on obtienne une cohérence d'ensemble satisfaisante permettant de valider définitivement la forme redressée.

trop grande fermeture des formes transversales aura pour conséquence de faire apparaître des chevauchements des bordés. Le modèle virtuel fonctionne exactement sur le même principe, à ceci près que la largeur mesurée des virures n'est pas reporté tout à fait de la même manière que pour la maquette en carton.

<sup>19</sup> Découverte en 2004 à Naples, *Napoli A* est l'épave d'un petit caboteur romain de 14,25 m de long. Datée du 1<sup>er</sup> s. ap. J.-C., ce navire, propulsé essentiellement par une grande voile carrée, est typique de la construction navale dans le bassin occidental méditerranéen à l'époque impériale : Giulia Boetto, Vittoria Carsana, Daniela Giampaola, « Il mare torna a bagnare Neapolis. Parte II : dalla scoperta del porto al recupero dei relitti », *L'Archeologo Subacqueo*, X, 3, 2004, p. 15-19 ; « I relitti di Napoli e il loro contesto portuale », dans Stefano Medas, Marco D'Agostino, Giovanni Caniato (dir.), *Archeologia, Storia e Etnografia Navale, Atti del I convegno nazionale, Cesenatico 2008*, Bari, ISTIAEN-Edipuglia, 2010, p. 115-122.

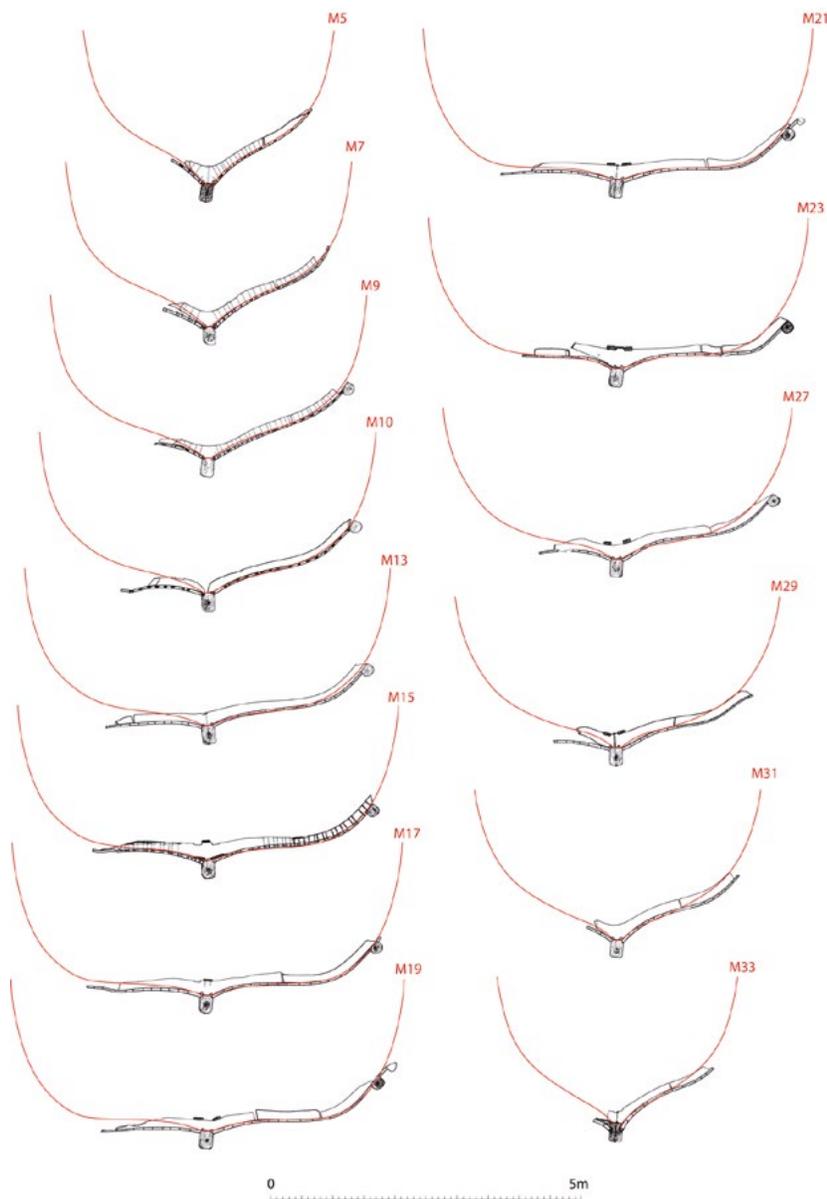


Fig. 4. Vue de la remise en place des coupes transversales des vestiges de l'épave Napoli A sur les coupes du plan de formes de restitution. Dessin de l'auteur

Théoriquement, la remise en connexion de tous les éléments et de leurs assemblages permet de contrôler la justesse de la restitution des vestiges remis en forme. Cette seconde phase aboutit à l'obtention d'un modèle des vestiges remis en place ainsi qu'à la base initiale du plan de formes de restitution qui sera complétée lors des étapes successives (fig. 4).

Les deux étapes précédentes, qui définissent « la » ou les hypothèses principales d'interprétation ainsi que la forme originale de tous les vestiges conservés, permettent d'établir un certain nombre de possibilités de restitution minimale qui prennent la forme d'un modèle des vestiges remis en forme, agrémentés de certains points essentiels de restitution : restitution de la carène et définition des dimensions principales, position et forme de l'appareil de gouverne, position et représentation du mode de propulsion<sup>20</sup>. Chaque hypothèse pourra faire l'objet, par la suite et en parallèle, d'un développement plus ou moins avancé, qu'il conviendra d'illustrer et de justifier de manière équivalente. La mise en place de tous les éléments hypothétiques au sein d'une restitution devra s'appuyer exclusivement sur des points de comparaisons de nature variée – archéologique, iconographique, ethnographique ou issue de documents littéraires –, pertinents sur le plan chronologique, technique et culturel. S'il s'avère qu'une hypothèse complète de restitution peut être réalisée, il convient dès lors d'intégrer l'ensemble de ces données dans un modèle complet, basé sur celui des vestiges, afin de bien vérifier la validité de chaque élément restitué. La production d'un plan de formes finalisé pour cette hypothèse, ainsi que de divers plans de structure, sur lesquels seront distinctement notifiées les parties conservées des parties restituées, est alors indispensable pour bien expliciter les choix restitutifs (fig. 5).

Concernant le degré de finition et d'achèvement d'une telle hypothèse de restitution, nous verrons qu'il est tout à fait envisageable de définir dans le détail un système fonctionnel, qui puisse correspondre en premier lieu aux vestiges de l'épave et dont la composition s'accorde en tous points avec les éléments les plus pertinents issus de l'archéologie et de l'iconographie. Il faudra cependant en accepter le caractère tout à fait hypothétique : « je ne doute pas que l'aspect général de mes reconstructions soit juste, toutefois je ne peux que reconnaître, en ce qui concerne les infinis détails de configuration, de gréement et d'armement, la vraisemblance de mes plans avec les habitudes de l'époque, ainsi qu'avec les maigres informations propres à notre navire<sup>21</sup> ». À l'instar de Jean Boudriot dans son introduction à la monographie concernant le *Bonhomme Richard*, nous ne pouvons malheureusement que constater la vraisemblance de toute cette partie hypothétique de notre restitution. On retrouve là les niveaux de restitution « probable » et « possible » proposés

20 À l'image de ce que proposaient O. Crumlin-Pedersen et S. McGrail dans leur article de 2006 : « Some Principles », art. cit., 2006, p. 53-57.

21 Jean Boudriot, *The Bonhomme Richard, Captain John Paul Jones (1779)*, Paris, Ancre, 1987, p. 5.

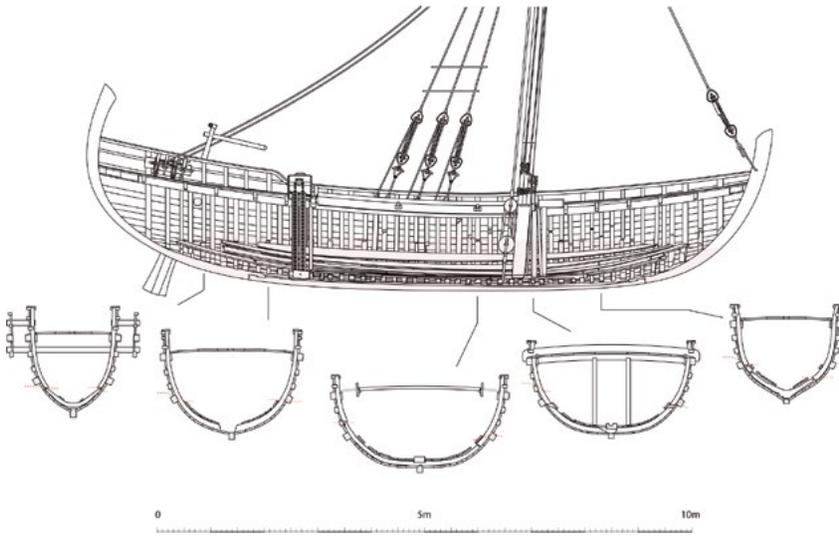


Fig. 5. Plan de restitution des éléments internes de l'épave Napoli A. Dessin de l'auteur

par Patrice Pomey<sup>22</sup>. Sur ce point, deux remarques s'imposent. D'une part, chaque hypothèse de restitution complète ne s'avère être qu'un développement de l'hypothèse minimaliste à laquelle on doit pouvoir se référer en permanence. Au-delà donc de la validité et du caractère plus ou moins hypothétique de la restitution de tel ou tel élément, c'est tout autant la présentation distincte et explicite de ces différents niveaux qui doit être considérée comme une règle initiale indispensable à l'établissement d'une hypothèse complète et détaillée, ceci afin d'éviter toute confusion en permettant un retour rapide et compréhensible à la partie minimale et d'origine correspondant aux vestiges conservés et remis en forme<sup>23</sup>. D'autre part, dans la perspective d'une étude hydrostatique et de stabilité, il s'avère nécessaire de définir le plus précisément possible un devis de poids « approché » de tous les éléments du navire, afin d'en étudier l'importance et la répartition. Comme nous le verrons, les analyses hydrostatiques et de stabilité qui sont pratiquées sur nos hypothèses de restitution génèrent des résultats qui doivent être considérés plutôt comme des ordres de grandeur. Afin de produire des ordres de grandeur plus réduits et plus représentatifs, il est donc nécessaire de recourir à des devis de poids qui soient les plus précis possibles et qui ne peuvent donc se baser que sur des modèles un tant soit peu détaillés. Établir un modèle

<sup>22</sup> P. Pomey, « Reconstruction », art. cit., 2003, p. 57-65.

<sup>23</sup> Dans notre travail, une ligne de tirets rouge joue ce rôle de démarcation sur nos planches de présentation.

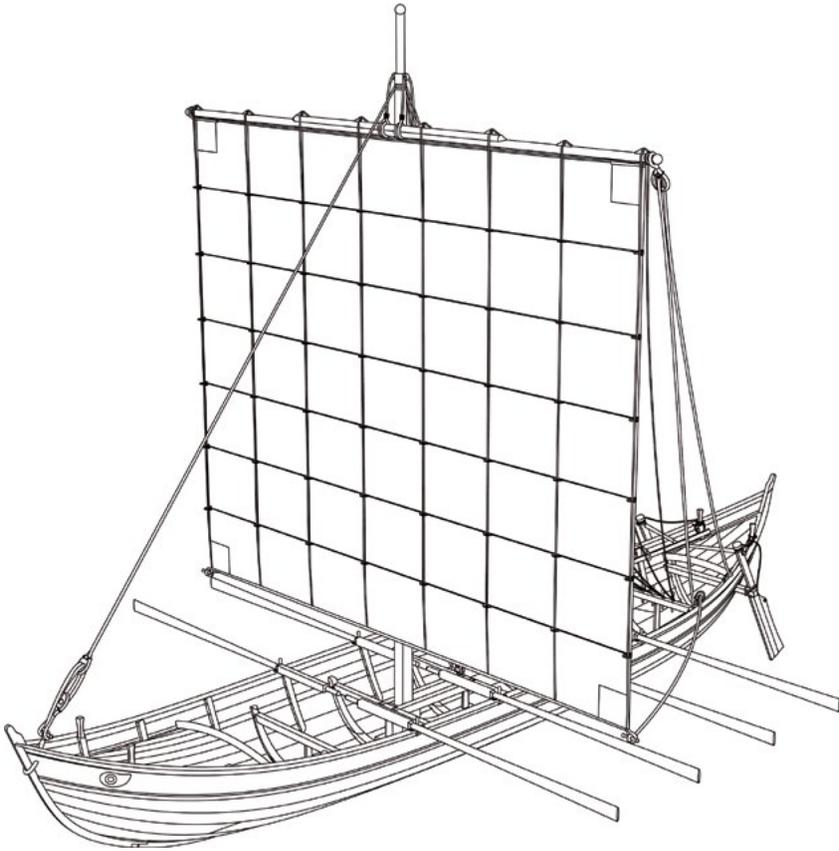


Fig. 6. Vue en perspective de la restitution complète de l'épave Jules-Verne 9 ayant servi à la construction de la réplique navigante Gyptis. Dessin de l'auteur

suffisamment précis, mais toujours pertinent, afin d'obtenir des ordres de grandeur assez significatifs pour l'analyse hydrostatique et de stabilité, tel est le compromis essentiel qu'il faut constamment réévaluer lors de la phase de restitution (fig. 6).

#### Hydrostatique et stabilité

La partie correspondant à l'évaluation des hypothèses de restitution ne se pose pas comme une étude globale du comportement du navire à la mer : il aurait été nécessaire pour cela de mettre en place une batterie de tests beaucoup plus importante, nécessitant des moyens exceptionnels, ce qui se révèle souvent difficile en archéologie<sup>24</sup>. Le choix s'est donc porté sur une interrogation minimale des

<sup>24</sup> Sur le sujet de l'évaluation et des simulations par les modèles numériques, nous estimons, comme O. Crumlin-Pedersen, dans « Some principles for the Reconstruction... », art. cit., p. 6, qu'il paraît difficile, voire impossible, de produire des analyses exhaustives et toujours

caractéristiques nautiques de nos restitutions. Nous avons ainsi questionné de façon simplifiée nos modèles afin de répondre à deux questions spécifiques : quels pouvaient être les déplacements du navire et les ports en lourd qui y étaient associés ? Quelle était sa stabilité en fonction de ces différents déplacements ?

L'objectif d'une évaluation aussi minimale est de pouvoir définir globalement, par ordre de grandeur, à la fois les capacités de charge et celles de la restitution à affronter dans ces conditions un certain niveau de mer et de vent. Par la comparaison des résultats obtenus lors de cette évaluation avec l'interprétation initiale de la fonction du navire, il semble alors possible de définir de manière plus précise le programme de navigation potentiel de celui-ci ainsi que son espace de navigation privilégié. Dans le cadre spécifique d'une étude de restitution ayant engendré la reconstitution des formes de la carène et de l'architecture du navire de façon précise et argumentée, il nous est dès lors permis de procéder à des estimations concernant le volume total de la carène, le poids du navire et le volume de cale disponible<sup>25</sup>.

#### Devis de poids du navire en lège

Le fait de s'attarder particulièrement sur l'estimation du poids du navire en lège peut paraître étrange dans le cas d'une étude portant surtout sur la capacité de chargement et sur l'importance commerciale. Pour autant, la mesure de poids du navire en lège permet, dans un premier temps, de définir des données essentielles si l'on veut procéder à une analyse poussée de l'hydrostatique et des qualités nautiques d'une restitution. Dans un second temps, cela donne aussi la possibilité d'estimer la part du port en lourd par rapport au déplacement total. La réalisation d'un modèle tridimensionnel précis de l'hypothèse de restitution permet ainsi d'apprécier précisément le volume ainsi que le centre de gravité de chacune des pièces constituant la charpente du navire. Parallèlement, l'étude xylogique systématique ou partielle permet une identification des essences de bois utilisées qui nous autorise à attribuer à chacune de nos pièces un poids spécifique précis.

#### Port en lourd théorique et ports en lourd potentiels

La notion de port en lourd, telle qu'elle est utilisée de manière générale, ne définit qu'une seule et unique situation correspondant à un chargement

représentatives d'un système aussi complexe qu'un bateau. Malgré l'utilisation importante que nous faisons de l'ordinateur et des simulations numériques, nous nous posons donc en opposition sur ce sujet à la vision de John F. Coates, Sean McGrail et de leurs collègues dans « Experimental Boat and Ship Archeology... », art. cit., p. 293-301.

<sup>25</sup> Sur les notions de tonnage et de leurs calculs dans le cadre des études d'archéologie navale, voir P. Pomey, É. Rieth, *L'Archéologie navale, op. cit.*, p. 41-46.

potentiel ou maximum du navire. De plus, la définition de la limite supérieure de la capacité de charge en poids, qui détermine le port en lourd, est, à l'image du caractère avant tout légal d'une jauge, établie de manière arbitraire, le plus souvent sur des critères de sécurité, à partir des hauteurs de franc-bord à préserver. Dans le cadre d'une étude archéologique, le point où placer cette limite supérieure nous est inconnu. La détermination du port en lourd d'une restitution se fait donc encore de manière arbitraire. En acceptant que l'on définisse systématiquement le port en lourd de la même manière, nous pouvons cependant établir une base de comparaison théorique tout à fait significative. C'est ce que nous avons tenté de produire dans nos différentes études en établissant pour chacune un port en lourd théorique basé sur un même principe, auquel nous avons adjoint une étude plus détaillée et plus spécifique pour chaque restitution, où nous avons cherché à analyser différentes configurations de chargement potentiel.

170

Jusqu'à présent, afin de définir « le port en lourd théorique », les études hydrostatiques menées sur des restitutions de navires antiques se sont reposées sur deux méthodes tenant compte essentiellement de la hauteur du franc-bord : l'une consiste à considérer la position de la flottaison en lège comme correspondant à celle de la préceinte basse au niveau du maître-couple et la flottaison en charge située forcément en dessous de la préceinte haute<sup>26</sup>. Si cette méthode approchée nous paraît raisonnable dans son approximation pour certains cas, elle n'en demeure pas moins un présupposé qui ne nous paraît en rien universel et transposable sur l'ensemble des carènes antiques, certaines ne présentant nullement des préceintes dans leur architecture. Dans la continuité de cette première méthode, une évaluation du déplacement lourd a été proposée, toujours par Jean-Marie Gassend et Robert Roman<sup>27</sup>. Elle repose sur le postulat suivant : en situation de navigation en pleine charge, un franc-bord de sécurité doit être maintenu afin que, suite à un coup de gîte de dix degrés, le livet ne se retrouve pas totalement immergé. Basée sur un principe élémentaire de sécurité, cette définition a le mérite de pouvoir être appliquée à n'importe quel type d'embarcation. Nous avons fait le choix d'utiliser cette seconde solution afin de définir des ports en lourd théoriques pour nos restitutions. Pour chacune d'entre elles, nous rappelons ainsi la valeur du port en lourd théorique pour un déplacement ne garantissant l'immersion

26 Jean-Marie Gassend propose, à l'image de ce qui a été observé sur l'épave 2 de l'anse des Laurons, une correspondance de la première préceinte avec la ligne de flottaison : Jean-Marie Gassend, Robert Roman, « Carnet d'architecture navale antique », dans *Cahiers d'Archéologie Subaquatique*, 18, 2010, p. 94.

27 R. Roman, *Étude architecturale comparative de sept navires de commerce gréco-romains et byzantins*, thèse de doctorat en archéologie, université d'Aix-Marseille II, 1997.

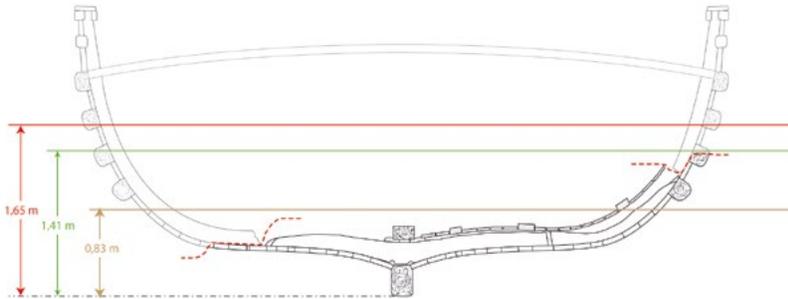
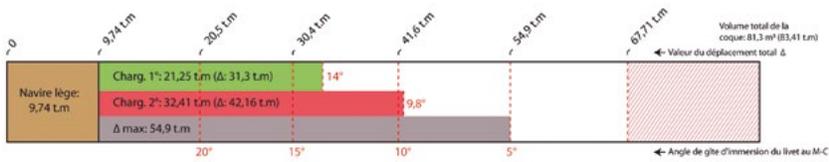


Fig. 7. Représentation des différentes lignes de flottaison de l'épave Dramont E. En haut, diagramme représentant les différents déplacements ainsi que l'angle de gîte de sécurité, en fonction des divers chargements. Dessin de l'auteur

du livet qu'à partir de dix degrés de gîte. On n'oubliera pas cependant que cette règle de sécurité est étroitement liée à une condition d'utilisation particulière qui ne s'adapte pas forcément à toutes les embarcations. Il serait ainsi tout à fait absurde de définir le port en lourd d'une embarcation fluviale en faisant usage d'une telle règle. Et même en milieu maritime, on remarque que cette condition de chargement ne peut être retenue comme une constante de chargement maximal : nombre d'exemples ethnographiques qui nous sont parvenus démontrant, qu'exceptionnellement au moins, les navires de charge pouvaient évoluer avec un chargement extrêmement important, réduisant à presque rien le franc-bord et annihilant toute marge de sécurité à la gîte : *peramataki* grecs, *bracera* croates, allèges d'Arles, etc. Nous fournissons ici quelques exemples qui sont légion dans l'espace méditerranéen. Compte tenu donc des capacités de calculs et d'analyse que nous offrent l'outil informatique et les logiciels d'architecture navale qui lui sont associés, il nous est apparu comme nécessaire de projeter plusieurs configurations différentes de chargement, et notamment des conditions où le chargement se révèle plus important que dans le cas du port en lourd théorique.

On entend par là la capacité à tester plusieurs configurations afin d'évaluer les caractéristiques respectives de ce que l'on peut considérer dans certains cas comme « des ports en lourd potentiels » (fig. 7). Il s'agit alors de mesurer, pour diverses situations, depuis la navigation en léger jusqu'à un chargement

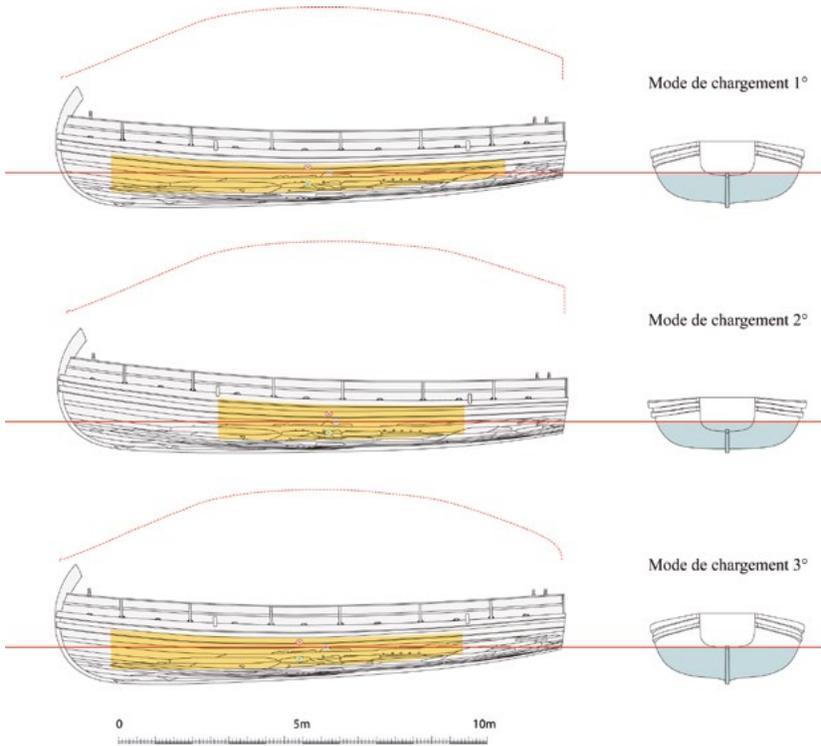


Fig. 8: Enfoncement et assiette de la restitution de l'épave Napoli C en fonction de la répartition d'un chargement particulier. Dessin de l'auteur

maximum<sup>28</sup> : à la fois le degré de gîte générant l'envahissement du navire, celui générant une immersion du livet, mais aussi la stabilité transversale du navire<sup>29</sup>.

En associant les résultats bruts de ces trois mesures, qui portent donc aussi sur l'appréciation des qualités nautiques, il nous est permis de juger de la pertinence d'une situation de charge en estimant ses avantages et ses désavantages tant d'un point de vue marin, que d'un point de vue commercial. Il s'agit en d'autres termes d'en apprécier le rapport « qualités nautiques / rendement économique ». On va par là s'attacher, pour chaque restitution, à tenter d'en dépeindre un portrait plus détaillé en définissant des plages de chargements très variés. On a donc ainsi différents chargements, qui influencent grandement à la fois les qualités nautiques du navire ainsi que

<sup>28</sup> Correspondant à une flottaison située quasiment au niveau du livet de pont.

<sup>29</sup> L'angle d'envahissement est atteint lorsque le niveau vertical de l'eau dépasse celui de l'une des ouvertures du pont. Dans le cadre de notre restitution il s'agit de l'angle de gîte pour lequel l'angle supérieur de l'hiloire central est submergé. Au-delà de cet angle, si l'on excepte la présence d'un panneau de fermeture, il est plus que probable que le navire embarque une quantité d'eau suffisante pour le faire chavirer et couler.

sa sécurité, et qui doivent être considérés comme adaptés aux conditions d'utilisation réelles qui devaient nécessairement s'avérer variables en fonction du temps, du trajet envisagé, du contexte commercial, etc.

### Analyse de stabilité

Au-delà des simples considérations sur le port en lourd et le déplacement, il nous a semblé qu'une analyse plus rigoureuse et plus détaillée, rendue possible par l'utilisation d'outils destinés originalement à l'architecte naval, de nos hypothèses de restitution sous l'angle de leurs caractéristiques physiques, devait logiquement nous permettre de mettre en lumière des particularités jusqu'alors ignorées du navire originel. À partir de nos modèles virtuels, il est en effet possible de mesurer, entre autres, l'importance et la répartition des masses, la forme du flotteur et celle des œuvres mortes. Or ce sont bien là autant d'éléments qui permettent de définir sommairement le comportement à la mer d'un navire et sa capacité à accomplir une tâche donnée. En nous intéressant à la stabilité du navire dans diverses conditions de chargement, on va pouvoir de cette manière évaluer la raideur à la toile du navire, soit sa capacité à porter plus ou moins de voilure, et sa surface mouillée, qui va conditionner ses vitesses et sa facilité de déplacement dans les petits airs. Au final, cela nous permet de grossièrement décrire un cadre raisonnable d'évolution de nos restitutions en termes de force de vent et d'état de la mer.

Lorsqu'il est immobile, le navire est soumis à deux forces : son poids, appliqué en son centre de gravité et dirigé vers le bas, et la poussée d'Archimède<sup>30</sup>, appliquée en son centre de carène<sup>31</sup> et dirigée vers le haut (fig. 9). Afin que le navire se retrouve en condition d'équilibre statique, ces deux forces doivent être d'égale grandeur et leurs points d'application respectifs doivent se trouver alignés à la fois dans un plan transversal et dans un plan longitudinal. L'étude des formes de la carène ainsi que la disposition des masses vont donc contribuer à définir à la fois l'enfoncement – afin que la poussée d'Archimède devienne équivalente au poids total du navire –, l'assiette et la gîte dans une position initiale, jusqu'à ce que centre de gravité et centre de carène soient alignés.

Partant de cette position, si le navire est soumis à une force qui tend à l'écartier de cet équilibre, par exemple, pour un navire à voiles, l'effet du vent dans les voiles, le flotteur va prendre une inclinaison qui va entraîner un déplacement du

30 Rappelons que la poussée d'Archimède qui s'applique à un corps immergé, complètement ou partiellement, dans un fluide, dépend à la fois du volume de fluide déplacé ainsi que de la densité de ce même fluide.

31 Le navire peut être considéré comme un flotteur, dont le volume qui est partiellement immergé, est baptisé carène. Le centre de ce volume est le centre de carène.

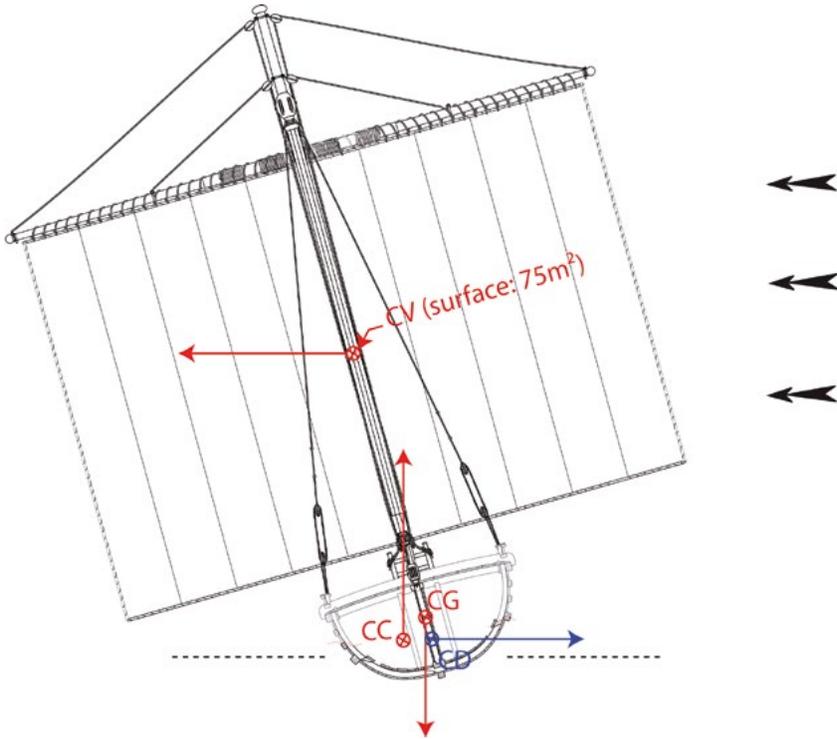


Fig. 9. Schéma illustrant la répartition de certaines forces agissant sur le navire lorsque celui-ci est soumis à un vent de travers. Dessin de l'auteur

centre de carène vers le bord incliné, et par conséquent du point d'application de la poussée d'Archimède. Cette dernière et le poids du navire forment alors un couple – forces parallèles d'égale intensité et de direction opposée – qui est caractérisé par son moment – égal au produit du poids du navire par le « bras de levier » formé par la distante latérale entre les deux points – qui est exprimé en Newtons par mètres (N.m). Selon les positions respectives du centre de carène et du centre de gravité, ce moment peut amener au redressement du navire, qui revient alors dans sa position d'équilibre statique<sup>32</sup>, ou au contraire à son retournement et à son chavirage<sup>33</sup>. La stabilité transversale d'un navire est donc intrinsèquement dépendante de deux facteurs : la répartition des poids du navire qui influence la position en hauteur du centre de gravité, et la forme,

<sup>32</sup> À la gîte, si le centre de carène se déplace plus loin vers le bord incliné que la verticale passant par le centre de gravité, le couple est redressant et le navire aura tendance à revenir dans sa position initiale.

<sup>33</sup> Si au contraire, toujours à la gîte, le centre de carène se déplace moins loin que la verticale passant par le centre de gravité, le couple formé par le poids et par la poussée d'Archimède génère alors un moment qui tend à augmenter l'inclinaison.

notamment la largeur, de la carène qui influence, quant à elle, le déplacement latéral du centre de carène à la gîte. On distingue ainsi une stabilité de poids et une stabilité de forme.

Pour l'estimation de la raideur de la toile, le principe de base de nos analyses repose sur une simple comparaison entre le moment de redressement transversal, généré à la gîte par la forme de la carène et par la répartition des poids, et le couple inclinant engendré par la pression du vent dans la voilure. En d'autres termes, il s'agit de déterminer, pour une configuration de chargement donnée, la raideur à la toile du navire et d'évaluer sa capacité d'évolution dans diverses conditions de vent. Notons que, comme cette stabilité dynamique est le résultat d'une multitude de forces appliquées au navire, elle est difficile à cerner avec exactitude. De ce fait, le résultat de nos analyses n'est qu'une estimation dont l'approximation générale nous semble satisfaisante pour notre étude.

Il est nécessaire d'insister sur l'influence de la restitution du mât, de la vergue et de la voilure sur l'analyse de la raideur à la toile. Le résultat étant lié étroitement aux dimensions de la voile, à la hauteur du centre de voilure et au centre de gravité du mât et de la vergue, celui-ci est donc fortement soumis à la validité des hypothèses de restitution d'abord posées. Or nous savons que, pour les navires antiques, la restitution du gréement se révèle comme l'une des tâches les plus hypothétiques qui soit, puisqu'en effet les moyennes tirées de l'iconographie s'avèrent très amples et peu précises, ce qui ne permet pas d'établir des rapports de proportions forcément pertinents. Afin de pallier cette imprécision, nous avons fait le choix de baser notre réflexion et de valider ainsi nos hypothèses de restitution de la voilure, sur le rapport entre la surface mouillée et la surface de voilure. Dans la marine traditionnelle en bois, ce ratio s'établit rarement en-dessous de deux, ceci afin d'éviter que le navire soit sous-toilé dans le petit temps et qu'il soit éventuellement drossé à la côte<sup>34</sup>. La résistance à l'avancement d'un navire se décompose, en effet, en trois résistances distinctes : résistance de frottement – ou visqueuse –, résistance de remous, et résistance de vague – ou résiduaire. Dans le cas de navires lents, la résistance de frottement représente aisément plus de la moitié de la résistance totale<sup>35</sup>. Or cette résistance provient en grande partie de l'importance de la surface mouillée.

Les restitutions sur lesquelles nous avons été amené à travailler jusqu'ici, portent toutes sur des hypothèses concernant des navires de travail dont la fonction est généralement celle du transport. Dans ce cadre, on peut

34 Communication personnelle de François Vivier, architecte naval, spécialisé dans la reconstruction et la rénovation d'unités traditionnelles à voile.

35 Dominique Paulet, Dominique Presles, *Architecture navale, connaissance et pratique*, Paris, Éditions de la Villette, 2005, p. 327.

considérer que les vitesses basses représentent une importante part de leur utilisation normale : il s'agit la plupart du temps de pouvoir évoluer dans des vitesses de vent faibles – moins de 10 nœuds – à moyennes – autour de 20 nœuds – qui permettent de naviguer aisément sous différentes allures. Dans ce cadre, la résistance à l'avancement de nos navires provient donc essentiellement de la résistance de frottement : l'importance de la surface mouillée, et le rapport de grandeur qui s'établit entre cette dernière et la surface de voilure, véritable puissance motrice du navire, est donc alors à considérer avec précaution. Nous avons ainsi recherché, dans l'élaboration de nos hypothèses, à nous rapprocher à partir des restitutions constituées sur la base de comparaisons iconographiques, d'un rapport de deux – où l'on aurait : surface de voilure/surface mouillée = 2 –, ce qui nous paraissait être un bon compromis de fonctionnement.

#### Application à l'archéologie : recherche des programmes et des espaces de navigation

Les bases de l'hypothèse de restitution, soit l'interprétation archéologique première des vestiges, proposent naturellement une ou plusieurs pistes en ce qui concerne la fonction du navire et son mode d'utilisation. Cela permet dans la plupart des cas d'interpréter avec assez de précision l'espace de navigation originel ainsi que le programme du navire.

Le travail mené dans la compréhension du comportement à la mer du navire à travers l'analyse hydrostatique et de stabilité des restitutions, ne s'avère, selon nous, que comme un moyen de vérifier la validité de cette première interprétation, en y apportant, le cas échéant, quelques précisions ou quelques nuances. Pour que cette vérification soit effective, il faut donc fondamentalement relier les résultats issus de l'étude d'hydrostatique et de stabilité aux spécificités géographiques du milieu de navigation envisagé : vents dominants, état moyen de la mer, courantologie, etc.

Heureusement pour nous, le milieu méditerranéen, tel que nous le connaissons aujourd'hui, présente un profil qui ne semble pas avoir vraiment connu de grandes variations depuis les périodes qui nous intéressent<sup>36</sup>. Cela permet d'utiliser, pour chaque cas d'étude, des données statistiques modernes sur l'état moyen de la mer et sur la vitesse des vents pour la zone ainsi que pour la période qui nous intéresse. À l'échelle des grands bassins de la Méditerranée, le recours à un atlas général des vents paraît suffisant<sup>37</sup>. En ce qui concerne les

<sup>36</sup> Pascal Arnaud, *Les Routes de la Méditerranée antique*, Paris, Errance, 2005, p. 15.

<sup>37</sup> Nous nous sommes basé essentiellement sur deux ouvrages de compilations : l'*Atlas of pilot charts* de l'Atlantique nord et de la Méditerranée, produit en 2002 par l'Agence nationale d'imagerie et de cartographie (NIMA) des États-Unis d'Amérique (National Imagery and Mapping Agency, *Atlas of Pilot Charts North Atlantic Ocean*, 2002), et le *Wind and Wave Atlas*

espaces plus restreints, le recours à des statistiques plus localisées s'est avéré tout à fait nécessaire afin de pouvoir prendre en compte les spécificités locales de vent et de mer en fonction du caractère abrité de la zone de navigation considérée<sup>38</sup>. Les diverses interprétations que peuvent générer de telles données, par exemple sur les routes possibles et préférentielles, ou bien encore sur la possibilité statistique de rencontrer des conditions favorables, peu ou moyennement ventées, permettent d'effectuer une analyse rétrospective de l'hypothèse de restitution proposée d'abord et de juger effectivement de son adaptation à l'espace de navigation.

Si, bien évidemment, les résultats mis en avant aux termes de l'étude hydrostatique et de stabilité peuvent amener à reconsidérer la validité de certains points de restitution – notamment en ce qui concerne les configurations de chargement, ainsi qu'en ce qui concerne le gréement –, il ne s'agit pas cependant de devoir optimiser à tout prix la restitution en fonction de la stabilité mesurée et des spécificités de l'espace de navigation. Cette attitude déterministe et moderniste s'avère totalement dénuée de sens. De plus, au-delà du fait que celle-ci ne nous renseigne en rien, elle peut aussi parfois provoquer la remise en cause d'hypothèses de restitution posées de manière objective, sur la base de comparaisons archéologiques ou iconographiques justifiées.

À l'inverse, même si nos analyses se fondent sur l'*a priori* logique qui veut qu'un navire soit conçu d'une manière adaptée à son milieu et à son utilisation, l'apparition d'incongruités dans nos résultats hydrostatiques ou de stabilité doit, quoi qu'il en soit, être acceptée comme une éventualité dont il faudra tenter de saisir la raison. En guise d'exemple, au sein d'une multitude d'explications pertinentes de ces phénomènes inattendus, on pourra ainsi avancer l'éventualité d'un mauvais usage ou de l'inadaptation ponctuelle d'un navire à une fonction ou à un environnement<sup>39</sup>. On notera toutefois, que dans le cadre de notre travail, une seule épave, Dramont E, ainsi que la restitution que nous en proposons, ont été soumises à un tel examen critique (fig. 10).

*of the Mediterranean Sea*, réalisé en 2004 par une association d'agences météorologiques européennes, telle que Météo-France pour la France (Western European Union and Western European Armements Organisation Research Cell, *Wind and Wave Atlas of the Mediterranean Sea*, 2004).

38 Ces données nous ont été fournies par le site <http://www.windfinder.com> (consulté le : 25/06/2012) qui compile les données de vent mesurées par diverses stations météo. Les statistiques couvrent, pour la plupart des points, une période de quatorze années – d'octobre 2000 jusqu'à aujourd'hui – ce qui permet de former un échantillon représentatif assez important pour pouvoir considérer les moyennes obtenues comme relativement fiables.

39 Une note du *Journal officiel* illustre bien le propos auquel nous souscrivons ici pour les périodes anciennes : « [...] La moitié environ [des naufrages] est représentée par les bâtiments innavigables surchargés et mal conditionnés [...] », *Journal officiel*, 27 Octobre 1873, p. 6576, 3<sup>e</sup> colonne.

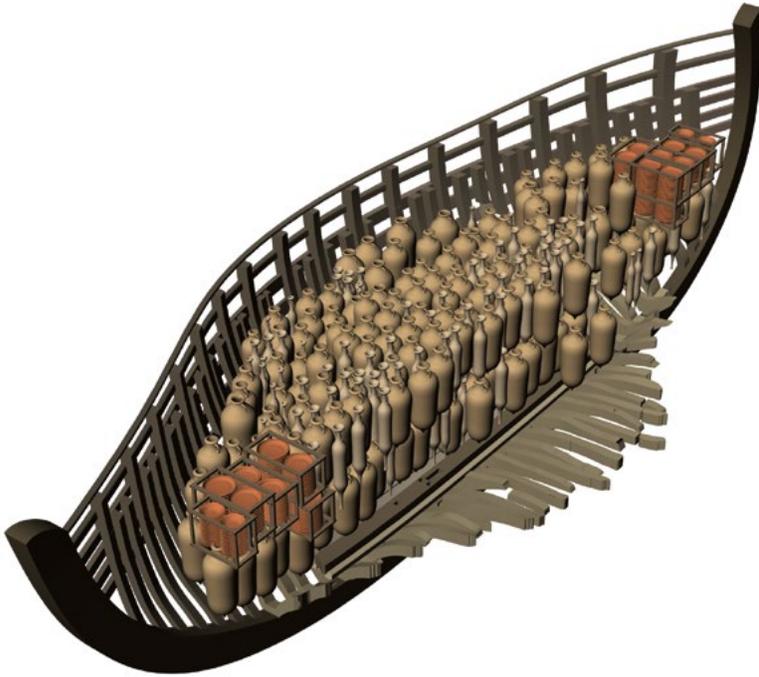


Fig. 10. Vue du modèle 3D de restitution de l'épave Dramont E dans son état de chargement au moment du naufrage. Dessin de l'auteur

L'éventualité d'une remise en cause profonde de l'hypothèse de restitution par la comparaison des données hydrostatiques et de l'analyse de l'espace de navigation, apparaît en définitive comme assez peu probable même si elle doit bien évidemment être considérée.

En guise de conclusion, il paraît nécessaire d'apporter quelques nuances encore nécessaires quant à la nature des outils employés ainsi qu'aux résultats qu'ils nous fournissent. Il nous semble donc raisonnable de bien rappeler le fait que l'outil informatique ne représente pas, à ce jour, un outil exhaustif et suffisant dans une étude de restitution en archéologie navale. Certaines étapes du travail ainsi que leurs apports, telle que la réalisation d'une maquette, échappent encore selon nous à la maîtrise des outils informatiques. Il faut donc plutôt considérer que l'adaptation de ce nouvel outil à des méthodes de travail précédemment établies et sa complémentarité avec d'autres techniques d'étude, en font un outil indispensable dont l'absence entraînerait sans nul doute une dégradation qualitative de l'analyse archéologique. À propos des résultats obtenus par les analyses hydrostatiques et de stabilité, leur apport est

là encore à tempérer. La méthode que nous nous sommes proposé de mettre en œuvre permet, certes, de cerner objectivement certaines caractéristiques nautiques des carènes restituées, cependant il ne s'agit que d'une estimation globale qui ne donne certainement pas la possibilité de saisir dans le détail et avec certitude l'usage des navires originels. Il s'agit là encore d'un domaine où les résultats issus de la simulation et de l'évaluation demeurent dans le domaine du « très hypothétique ». Le degré de précision atteint par nos restitutions ainsi que par nos analyses est très certainement la cause principale de ces incertitudes. Le recours à des simulations plus complexes, numériques ou en bassin de carène, pourrait permettre d'affiner nos connaissances.



## L'ÉPAVE DE L'ABER WRAC'H 1 : ENTRE TRADITION (MAQUETTE) ET INNOVATION (3D)

*Alexandra Grille*

*Université de Paris I, UMR CNRS 8589 LAMOP*

L'épave de l'Aber Wrac'h 1 fut découverte en octobre 1985 dans le nord-ouest de la Bretagne, à proximité de Brest. En 1987 et 1988, deux campagnes de fouilles furent menées par le DRASSM, sous la direction de Michel L'Hour. À partir de 2004, une reconstitution de l'épave fut engagée dans le cadre d'une thèse dirigée par Éric Rieth intégrant la création d'une maquette d'étude pour reconstruire les parties disparues. Celles-ci furent ensuite transférées dans un modèle numérique permettant d'analyser la séquence de construction après la reconstitution des pièces architecturales individuelles, et de réaliser les calculs des propriétés hydrostatiques.

La partie préservée de la coque était longue de 18 m, large de 5 m, et construite principalement en chêne, à l'exception de la quille en hêtre – *Fagus sylvatica*. Un fragment de l'étrave était préservé avec les entailles de trois abouts de bordage. Vingt-quatre virures de bordé disposées à clin étaient en moyenne larges de 23 cm et épaisses de 3 cm. Elles étaient lutées avec de la mousse et rivetées. La charpente transversale dense comprenait des couples mesurant en moyenne 20-25 cm de droit et posés avec une maille de 13 cm. Un vaigrage était essentiellement gournablé et fermé par des accotars. Deux serres additionnelles étaient placées dans la partie supérieure de la coque. La plus haute aidait peut-être à soutenir le bau en M116. Trois têtes de baux traversants furent découvertes en place dans la partie médiane et avant de l'épave. Des défenses en forme de demi-cône étaient positionnées en avant des têtes de baux et pointaient vers l'avant<sup>1</sup>.

Le navire est actuellement daté de la période 1380-1440 par les artefacts découverts : pièces de monnaie et chaussures, ainsi que par une datation

1 Michel L'Hour et Elisabeth Veyrat, « The French medieval clinker wreck from Aber Wrac'h », dans Christer Westerdahl (dir.), *Crossroads in ancient shipbuilding, Proceedings of the Sixth Symposium on Boat and Ship Archaeology, Roskilde 1991, ISBSA 6*, Oxford, Oxbow Monograph 40, 1994, p. 169-174.

radiocarbone<sup>2</sup>. De nouvelles analyses dendrochronologiques, menées par Nigel Nayling<sup>3</sup> et Catherine Lavier<sup>4</sup> suite à la campagne de fouille 2013, permettront peut-être prochainement de connaître la date et la région d'abattage des bois.

## PROCESSUS DE RECONSTITUTION

Selon Richard Steffy, les objectifs de toute reconstitution de navires peuvent se synthétiser selon cinq axes majeurs : la construction, la conception, la technologie, le chargement, les artefacts, et enfin les personnes. Deux méthodologies de reconstitution se distinguent par l'étendue de leur contribution à l'histoire maritime. La reconstitution « capitale », sous forme de plan de construction ou de formes, apporte une contribution majeure à la construction navale ou à l'histoire maritime et incorpore des procédures de recherche étendues. Il s'agit notamment des projets tels que le *Vasa*, la *Mary Rose*, ou l'épave de *Red Bay M24*. La reconstitution « de contribution », quant à elle, résulte d'épaves moins bien conservées. Elle apporte de nouvelles données mais manque de potentiel pour fournir des contributions à la connaissance des procédés de conception et de construction. Pour les mettre en œuvre, il existe trois types de reconstitution :

182

- graphique : elle se présente sous forme bi-dimensionnelle. Le principal défaut est l'absence de limitations mécaniques et de contrôle physique. Les tensions des courbes peuvent aisément être modifiées sans que les surfaces soient elles-mêmes développables en trois dimensions. « ... [L']expérience et le bon sens sont les seules vérifications pour ces formes. Pour des formes de construction non documentées, ces moyens s'avèrent discutables »<sup>5</sup> ;
- tridimensionnelle : il s'agit d'adjoindre à la reconstitution graphique, une maquette, voire une réplique ou des dispositifs expérimentaux. Elle débouche sur la résolution de problèmes et la reconnaissance de détails. Pour assembler les fragments provenant du site, il est possible d'employer l'outil informatique, mais en adaptant et en paramétrant les matériaux pour appliquer une tension spécifique aux courbes. La seconde option est la réalisation d'une maquette d'étude, en suivant, pour la construction à franc-bord, la séquence suivante : création d'une maquette à partir d'un plan de formes préliminaire, matérialisation des coutures de bordage et prolongation sur les parties non conservées, restitution des virures à partir du brochetage

<sup>2</sup> *Ibid*, p. 166

<sup>3</sup> University of Wales, Trinity Saint David.

<sup>4</sup> Université Pierre et Marie Curie, Paris VI.

<sup>5</sup> Richard Steffy, *Wooden ship building and the interpretation of shipwrecks*, College station, Texas A&M University Press, 2012, p. 221.

restitué, et enfin repositionnement des données d'origine. Cette maquette peut être complétée par une reconstitution des fragments afin d'anticiper le réassemblage de pièces conservées qui seront présentées dans un musée, d'une maquette de section pour comprendre l'interaction entre architecture et artefacts ou chargement, et enfin d'une maquette d'exposition proposant au public une vision plus concrète du navire ;

- physique : la construction d'une réplique à l'échelle 1 est un outil permettant de restituer le travail des charpentiers, de tester le gréement, la gouverne et les autres éléments relatifs aux manœuvres par des navigations expérimentales<sup>6</sup>.

Les méthodes de reconstitution diffèrent principalement selon l'état de l'épave. L'analyse précise des données archéologiques et l'évaluation des effets de détérioration, déformation et contraction constituent un point de départ en prenant en compte des solutions alternatives possibles pour résoudre les problèmes tant au niveau des pièces individuelles que de la forme globale de la coque. Cette tâche devrait être préférentiellement dévolue à un groupe interdisciplinaire intégrant archéologues, architectes navals, charpentiers et marins. Dans la plupart des projets de reconstitution, des données exogènes provenant d'autres navires peuvent compléter les parties disparues, mais elles doivent toujours être justifiées et argumentées : « Le terme de reconstitution minimale est aujourd'hui utilisé pour décrire une ou plusieurs reconstitutions basées sur des données de fouille [...] en utilisant des informations comparatives valables pour compléter les parties manquantes sans recourir à des conjectures architecturales, des éléments extérieurs ou des intrusions anachroniques<sup>7</sup> ».

Dans le cas de l'épave Aber Wrac'h 1, l'absence de relevés détaillés des virures rendait impossible la reconstruction à partir des chevillages en recréant les bordages à échelle réduite, comme cela a été mené sur les épaves de Newport (Pays-de-Galles) ou de Barcode 6 (Norvège)<sup>8</sup>. Cette lacune majeure a obligé à trouver des solutions alternatives pour restituer la forme du navire par la membrure avant de recourir aux largeurs de virure. L'ensemble du processus présenté ci-dessous en détaille le fonctionnement. Ce projet a été mené en collaboration avec Pierre Lotodé, charpentier de marine au sein du chantier du GUIP<sup>9</sup>, reconnu pour son

6 *Ibid.*, p. 214-234.

7 Ole Crumlin-Pedersen et Sean McGrail, « Some Principles for the Reconstruction of Ancient Boat Structures », *International Journal of Nautical Archaeology*, vol. 35, 1, 2006, p. 53-57.

8 Nigel Nayling et Toby Jones, « The Newport medieval ship, Wales, United Kingdom », *International Journal of Nautical Archaeology*, vol. 43.2, 2014, p. 265-266. Tori Falk, Inger M. Egenberg et Hilde Vangstad, « Digital documentation for many purposes: the Barcode 6 boat as a case study », dans Colin Breen et Wes Forsythe (dir.), *ACUA underwater archaeology proceedings 2013*, Advisory council on underwater archaeology, 2013, p. 152-153.

9 Le GUIP est une entreprise de charpenterie de marine qui s'est spécialisée dans la restauration ou la reconstruction de navires du Patrimoine. Le GUIP a notamment construit la *Recouvrance* en 1992.

expertise dans la construction traditionnelle en bois, avec les conseils avisés et l'expérience du Dr Fred Hocker, directeur de recherche sur le *Vasa*, et avec l'aide de Philippe Thomey, architecte naval enseignant au sein du DPEA<sup>10</sup> d'architecture navale de l'université de Nantes.

## MODÉLISATION PHYSIQUE

La reconstitution initiale est basée sur la charpente transversale et la quille, puisque le brochetage des bordages n'a pas été relevé. Deux types distincts d'informations étaient disponibles pour les membrures : coupes et dessins à l'échelle 1/1.

184 Chaque couple a été réassemblé suivant les indications du chevillage. Une ligne passant par le chant interne supérieur de chaque virure a été tracée. Regroupée sur un même transversal, elle a servi de base déformée à la création d'un plan de forme de la partie centrale du navire. Ces couples de tracé ont ensuite été soigneusement lissés.

Chacun d'entre eux a, dans un second temps, servi de gabarit pour une maquette en bois à l'échelle 1/10. Le bordé fut reconstitué sur la base de la largeur des virures connue par les relevés des membrures ainsi que par les cotes en développé mesurées dans les mailles depuis la serre VAI6. Le développement et les tensions naturels du bois ont permis de restituer les parties manquantes suivant le principe de construction bordé premier. Afin de déterminer la position de l'avant et de l'arrière du navire, des gabarits d'étrave et d'étambot ont été placés sur un dispositif mobile, verticalement et horizontalement. Ils ont d'abord été disposés dans une position minimale, déterminée par la longueur préservée des bordages, puis déplacés en fonction de leur développé. Cela a permis de déterminer l'élanement de l'étrave et la quête de l'étambot en contrôlant les déformations de la coque. Trois principales itérations ont été nécessaires pour trouver le meilleur équilibre (fig. 1).

## MODÉLISATION NUMÉRIQUE

### Partie conservée du navire

Comme la seconde maquette d'étude était achevée en 2007, la modélisation numérique est apparue comme une solution pour terminer le processus de reconstitution de la forme et vérifier la maquette en reconstruisant chaque pièce architecturale. Un relevé numérique de la maquette fut tenté avec un scanner 3D. La méthode était relativement nouvelle, et le scanner enregistra plus de points que

<sup>10</sup> Diplôme Propre aux Écoles d'Architecture.



Fig. 1. Le modèle physique à son achèvement

les ordinateurs, excepté les stations de travail, ne pouvaient en traiter. Pour réduire la taille du fichier de plus de 4 Go, certains points ont été numériquement retirés sans prendre en considération leur position par rapport aux données nécessaires. Le fichier final était totalement inexploitable, puisque les chants des virures n'étaient pas spécifiquement relevés et impossibles à reconstituer. Le modèle numérique fut créé à partir de la maquette par des mesures manuelles. La face interne de chaque virure fut relevée au niveau des couples réguliers et transférée dans le logiciel *Rhinoceros*. Dès que le bordé fut modélisé, la charpente, le vaigrage et les baux furent reconstruits suivant les données d'origine provenant des sections, des relevés en développé issus des minutes sous-marines et à l'échelle 1/1.

Dans les parties disparues de l'avant et de l'arrière, la modélisation numérique a permis de tester les différentes possibilités et de clarifier le mode de construction. Deux fourcats découverts à l'avant de l'épave ont été replacés dans le modèle numérique en prenant en considération leur acculement et l'angle des entailles de virures, du fait de l'absence de coupes transversales. Ils ont été replacés sur l'étrave : l'un dans les fonds, le second un peu plus haut dans le navire. Comme leur position originelle dans le bateau n'était pas connue, ils n'avaient pas été utilisés dans le processus de reconstitution. Ils ont ainsi permis de valider la maquette physique dans sa partie basse et avant. Le tour des fourcats fut également très utile pour reconstituer les pièces manquantes, puisque seuls les trous de gournables étaient conservés à l'avant. Après avoir replacé ces gournables dans le modèle numérique, il était possible de reconstruire la position approximative et la forme des couples dans cette partie, en utilisant le droit moyen des couples précédents et en centrant l'axe des gournables.

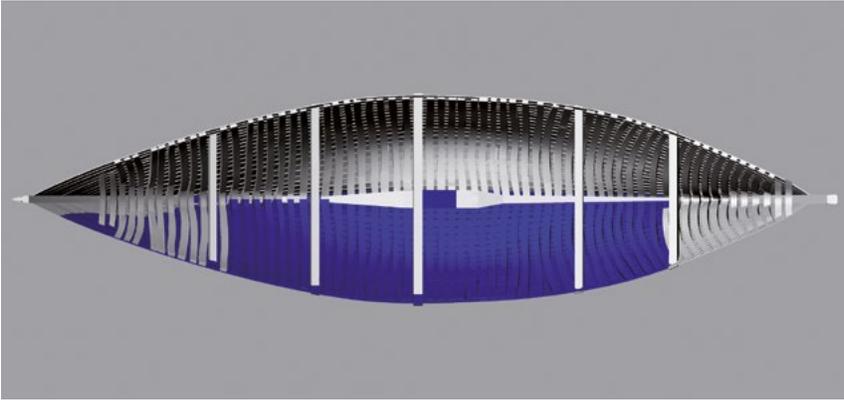


Fig. 2. Reconstitution de l'épave conservée. Les pièces préservées sont en bleu, celles reconstituées en gris

Dans la partie arrière du navire, aucune information n'était préservée. La reconstitution de la charpente est purement hypothétique. Compte tenu de la forme du navire et du processus de construction à la proue, il fut décidé de reconstituer des varangues et allonges comme à l'avant et de maintenir les mêmes mailles et échantillonnages que la charpente transversale conservée. Cela a permis d'obtenir un maximum de précision pour le calcul des propriétés hydrostatiques (fig. 2).

Enfin, la carlingue fut reconstituée en suivant les données provenant des pièces de contrebutement et des pieds des allonges : elle s'arrête lorsque le tour des varangues à l'axe du navire devient trop important.

#### Comparaison entre les pièces modélisées et originales du navire

À l'issue de la modélisation numérique, il semble essentiel de comparer les données d'origine au modèle numérique. On constate que la différence entre le relevé du premier couple à l'avant et le modèle numérique est de seulement 4 cm. Dans la partie médiane et arrière du navire, où les couples étaient très déformés et ployés vers l'extérieur sous l'effet du poids du lest, la différence est d'environ 40 cm. Les angles relevés sur les têtes de bau de la partie médiane et avant, M116, M107 et M98, varient au maximum de 3-4° par rapport au modèle numérique en tournure<sup>11</sup> et ouverture. Enfin, l'angle des abouts de bordage à l'étrave montre une légère différence de 1 à 2° entre les données originales et modélisées, mais les faces interne et externe n'étaient pas bien conservées.

<sup>11</sup> « Courbe de la coque vue de dessus » (Xavier Buhot-Launay, *Construire un bateau en bois*, Douarnenez, Le Chasse-Marée, 1988, p.146). Comme les virures 21 et 23 sont encastrées dans des feuillures des faces inférieure et supérieure des baux, elles indiquent la tournure de la coque à ce niveau.

## Reconstruction des œuvres mortes

La reconstitution des œuvres mortes est prioritairement basée sur les premiers résultats des calculs hydrostatiques pour les œuvres vives conservées. Du fait de la finesse des entrées et sorties d'eau, ainsi que du relativement faible volume de la carène, les œuvres mortes ont fait l'objet d'une reconstitution minimale. Elle est basée sur les pièces considérées comme structurellement nécessaires à la construction du navire, et connues sur des épaves contemporaines ou antérieures. Cela permet d'estimer le poids minimal du navire et d'évaluer sa stabilité. La portée entre les baux nécessitait la mise en place d'élongis pour soutenir le bordé de pont, en suivant le modèle de l'épave de Brême<sup>12</sup>. Huit virures au-dessus de la virure 23 forment un pavois haut de 1,30 m. Cela est suffisant pour protéger l'équipage quand le navire roule sans surcharger les œuvres mortes. D'après les relevés, aucun chanfrein n'a été observé au niveau des recouvrements sur les vingt-troisième et vingt-quatrième virures. Cela suggère que les côtés se prolongeaient dans la continuité du bordé précédent. Il n'y a apparemment aucun changement dans la forme de la coque au niveau de la muraille. Les courbes de bau sont reconstituées directement fixées au bordé, comme le suggère une pièce disjointe très endommagée, découverte dans la partie centrale de l'épave.

Enfin, le volume plus important à l'arrière ainsi que les épaves contemporaines amènent à reconstruire un château arrière. Comme la forme du navire est très fine dans cette partie, il n'était pas possible d'intégrer le château dans les côtés du navire : la forme est trop étroite et il n'existe aucun passage pour la barre. L'intégration du château arrière dans les navires dès le xv<sup>e</sup> siècle semble être liée à l'introduction d'un tableau arrière qui permet d'assurer la continuité de la forme de la coque dans les superstructures. La forme du navire Aber Wrac'h 1, reconstruite sur la base des derniers couples de l'arrière préservés, ne pourrait avoir supporté une telle structure. Le château arrière est ainsi reconstitué comme une structure séparée, basée sur le principe de la coque de Brême<sup>13</sup>, mais adaptée à la forme d'Aber Wrac'h 1.

12 L'épave de la coque de Brême fut découverte sur les berges de la rivière Weser à Bremerhaven en 1962. Elle constitue à ce jour l'une des épaves médiévales les mieux préservées, car conservée à plus de 70 %. Le navire a vraisemblablement coulé en cours de construction alors que les superstructures restaient à achever. Elle est datée de 1380 par la dendrochronologie. Étudiée en détail par Werner Lahn, un charpentier de marine, et conservée au PEG – *polyéthylène glycol* –, elle est actuellement présentée au public au Deutsches Schiffartsmuseum à Bremerhaven. - Werner Lahn, *Die Kogge von Bremen. Band I, Bauteile und Bauablauf*, Hamburg, Ernst Kabel Verlag, 1992, p. 17-19. - Concernant les élongis, *Ibid.*, Blatt (feuille) 2, 4 et 21.

13 *Ibid.*, Blatt 9, 10, 12, 13, 14 et 15.

Comme l'arrière du navire avait disparu, aucun indice d'un gouvernail ne fut retrouvé. Une reconstitution hypothétique était cependant nécessaire aux propriétés hydrostatiques. Les navires du XVI<sup>e</sup> siècle, dont les épaves ont livré des gouvernails, ont une forme et un gréement totalement différents, et n'ont pas les mêmes efforts à la barre. Se baser sur les traités de construction navale du XVIII<sup>e</sup> siècle ne donnerait pas davantage de résultats pour les mêmes raisons. Donc, la reconstitution du gouvernail est basée sur l'expérience des répliques de la cogue de Brême<sup>14</sup>, puisqu'aucun gouvernail d'étambot d'un grand navire à clin du XV<sup>e</sup> siècle n'a été découvert en Europe du Nord et de l'Ouest<sup>15</sup>.

### LA RECONSTITUTION ET SES APPLICATIONS

#### Conception et séquence de construction

##### Le fond

188

La reconstitution permet de comprendre la séquence de construction et le mode de conception qui lui est associé. La quille est taillée pour la mise en forme du retour de galbord qui est plus plat à mi-navire. Son droit diminue vers les extrémités, alors qu'il est plus large dans sa partie médiane. Les trois premières virures complètent le retour de galbord et amorcent la forme du navire. Le galbord lui-même est taillé en forme. Les deuxième et troisième virures sont chanfreinées avant d'être mises en place. Les virures 4 à 6 forment le fond et assurent la liaison avec le bouchain. Leurs chanfreins sont moins importants et servent principalement à gérer le recouvrement. Les virures 7 à 9 composent le tournant de bouchain. Leur chanfrein était réalisé en place le long du can supérieur.

Cette première phase de construction peut également être reconnue par l'insertion de toutes les varangues. La première (M130) semble avoir été placée à l'arrière lorsque la cinquième virure était posée. Une seconde varangue (M105) est localisée à l'avant et pourrait avoir été mise en place après que la sixième virure ait été posée. Le premier ensemble important de varangues a été installé après la septième virure. La plupart des varangues atteignent la huitième et la

14 *Ibid.*, Blatt 9.

15 Le navire de Cavalaire 1, daté de la fin du XV<sup>e</sup> siècle, fait exception : Marion Delhaye, « L'épave médiévale de Cavalaire : un exemple de l'évolution architecturale avant la Renaissance », *Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasco*, n° 2, 1998, p. 43-48. Cependant, comme pour les navires du XVI<sup>e</sup> siècle, sa forme reconstituée s'éloigne considérablement de celle du navire Aber Wrac'h 1 : Brad Loewen et Marion Delhaye, « Oak growing, hull design and framing style. The Cavalaire-sur-Mer wreck, c. 1479 », dans Anton Englert, Frederick Hocker et Lucy Blue (dir.), *Connected by the Sea: Proceedings of the Tenth International Symposium on Boat and Ship Archaeology, Roskilde 2003, ISBSA 10*, Oxford, Oxbow books, 2006, p. 99-104.

neuvième virures, avec de courts et de longs bras alternant sur le côté bâbord pour éviter de créer une ligne de rupture, à l'exception des fourcats au niveau de l'étrave et l'étambot.

#### Les côtés : une seconde étape indépendante

Les virures des côtés semblent avoir été posées sans avoir été chanfreinées : les côtés sont droits sans réelle incurvation. D'après les relevés et l'état de préservation de l'épave, les premières allonges atteignent la virure 19 dans la partie médiane du navire (M114-118-124). Mais la conservation irrégulière des allonges à l'avant et à l'arrière restitue une image limitée : la plupart des premières allonges atteignent la vingt et unième et la vingt-deuxième virures.

Les baux traversants font partie intégrante du processus de construction. Le bau le plus avant est placé une virure plus bas que les autres, probablement pour limiter la tonture du pont. La séquence de construction suit le même principe que les autres baux encastés dans la virure 21. La virure est entaillée pour recevoir la face inférieure du bau qui est feuillurée pour recevoir le bordé. Une planche locale de renfort est placée sur la face interne du bordé dans l'environnement du bau. Une entaille réalisée dans la face inférieure du bau permet d'encastrer la tête d'allonge, réduite de 20 cm à 10-12 cm sur le droit. La vingt-deuxième virure est ensuite placée. Elle est coupée à chaque bau, s'achevant et débutant dans les feuillures latérales des baux. Finalement, la vingt-troisième virure est placée dans la feuillure supérieure du bau et renforcée par une autre planche doublant intérieurement la virure. Cette virure n'est pas chanfreinée, ce qui suggère que la partie supérieure de la muraille continuait dans le même alignement que la virure 22.

Des écarts d'allonges inversés, dans lesquels la seconde allonge est posée avant la première, ont été découverts à différents emplacements. Leur longueur originale est inconnue, mais leur pied s'étend des douzièmes aux quatorzièmes virures. Neuf des allonges sont préservées. Elles sont positionnées symétriquement à partir du bau M116, agissant comme un bau d'étambrai. Ce bau est encadré par deux allonges inversées (M115 et M117). Le rythme des autres varie : un premier ensemble est proche de la partie centrale, deux puis une allonge normale séparant celles inversées, et un second ensemble à l'avant et à l'arrière séparé par sept à huit membrures.

La répartition de ces allonges montre que leur position a été intentionnellement définie, probablement depuis l'origine de la construction et avant la mise en place des baux. Comme les allonges inversées ne sont pas conservées dans leur longueur originale, il est difficile d'avoir une compréhension claire de leur rôle. La distribution symétrique suggère cependant qu'elles ont été placées pour répartir les efforts sur la coque. Comme elles atteignent les virures 12 à 14,

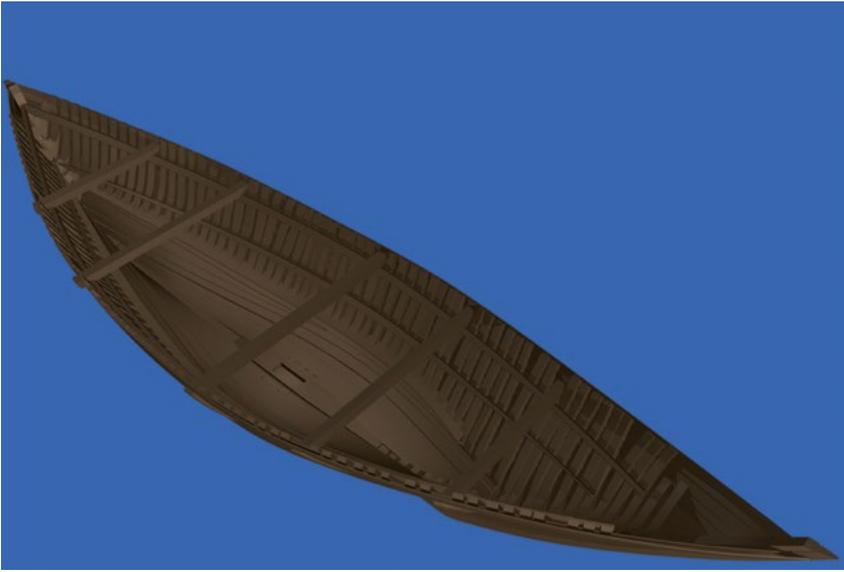


Fig. 3. Reconstruction tridimensionnelle de l'épave avec toutes les pièces reconstituées

elles évitent d'avoir les écarts des premières et secondes allonges sur les mêmes virures et permettent peut-être de contrecarrer la pression sur la coque par les écarts inversés.

Les serres ont ensuite été placées. La plus basse (VAI3) est entaillée sur les assemblages varangue-1<sup>re</sup> allonge. La seconde (VAI6) est placée au niveau du tournant de bouchain. La serre intermédiaire (VAI7) renforce les écarts entre les 1<sup>re</sup> et 2<sup>de</sup> allonges inversées. La serre la plus haute court sur les assemblages entre 1<sup>re</sup> et 2<sup>de</sup> allonges normales. En M116, elle fournit peut-être un soutien additionnel au bau d'étambrai.

Un vaigrage, protégeant la charpente, complète l'espace entre les deux serres inférieures et la carlingue. Il est fermé par des accotars placés le long de la serre de bouchain (fig. 3).

#### Calcul préliminaire des propriétés hydrostatiques

Bien que ce travail soit encore en cours, une analyse préliminaire des propriétés hydrostatiques a servi de validation au modèle numérique. Elle est menée sous *Orca*, un module complémentaire d'architecture navale du logiciel *Rhinoceros*.

#### Données hydrostatiques générales

À partir de la reconstitution, les dimensions hors tout du navire sont 25,85 m de longueur, 6,95 m de bau et 4,45 m de creux – 8,26 m au niveau du château arrière. Le volume en cale sous les baux est estimé à 96 m<sup>3</sup>.

Bien que cela soit basé sur une reconstitution minimale des œuvres mortes du navire, le devis de poids<sup>16</sup> peut être évalué à partir des pièces architecturales reconstituées modélisées sous *Rhinoceros*. Le logiciel fournit un volume très précis des pièces individuelles. Considérant une masse volumique de  $800 \text{ kg.m}^{-3}$  pour le chêne et de  $700 \text{ kg.m}^{-3}$  pour le hêtre, le navire pèse environ 35 tonnes.

Les baux traversants fournissent une ligne de flottaison maximale théorique. Considérant la répartition des masses, la quille ne semble pas en différence<sup>17</sup>. À cette limite maximum, le bau le plus bas est placé à 2,88 m de la ligne de base. Le déplacement est alors de 115 t. Mais les baux n'étant pas destinés à être immergés en permanence, il est certain que cette ligne de flottaison extrême ne devait pas être atteinte. Le tirant d'eau en charge était donc probablement un peu moindre.

### Propriétés hydrostatiques sans le grément

Le centre de gravité du navire peut être défini à partir de la masse et de la position des pièces individuelles. *Rhinoceros* permet de calculer le centre de gravité des pièces architecturales modélisées et donc, *in fine*, le centre de gravité du navire. Dans ces conditions, la position longitudinale du centre de gravité est de 14,31 m à partir de la perpendiculaire avant et le centre de gravité vertical de 2,9 m.

Du fait de sa forme, la coque vide est instable, puisque sa hauteur métacentrique transversale est négative. Un lest minimum est requis. Les analyses menées sur les pierres découvertes sur le navire suggèrent qu'au moins une partie provient du lest, et qu'il s'agissait principalement de granit.

Il est probable que le vaigrage des fonds, fermé par des accotars, a pu également contribuer à faciliter le lestage et délestage du navire. Le volume de cette partie,  $14 \text{ m}^3$ , fut progressivement diminué pour déterminer le lest minimum nécessaire à la stabilité du navire. Avec un volume lesté de  $5 \text{ m}^3$ , correspondant à une masse de 11,7 t de granit, le navire sans son grément est stable. Le bras de redressement est suffisant à  $45^\circ$ , où la majeure partie du navire est sous l'eau – plat-bord, étrave et étambot.

Dans cette configuration minimale, le tirant d'eau est de 1,75 m, soit plus d'un mètre sous les baux.

<sup>16</sup> Le devis de poids est la première étape du calcul des propriétés hydrostatiques. Il s'agit d'un tableau récapitulatif le moment (des forces) appliqué à chaque pièce constitutive ainsi que des éléments d'armement et d'équipement du bateau. Leur somme détermine la position du centre de gravité du navire. Il faut donc déterminer et regrouper la masse et la position exacte en x, y et z de chacun de ces éléments.

<sup>17</sup> La quille est en différence quand elle est inclinée lorsque le navire est dans ces lignes. Quand elle n'est pas en différence, cela signifie que la flottaison lui est parallèle.



Fig. 4. Reconstitution hypothétique du navire sous voile. À gauche : la coque reconstituée avec le château arrière. À droite : le navire proche de sa ligne de flottaison en charge maximum

192

#### Propriétés hydrostatiques avec le gréement

##### Reconstruction du mât et de la vergue

L'emplanture de mât, intégrée à la carlingue, est le seul indice conservé du gréement, à l'exception des pommes de racage. La partie élargie de la carlingue est longue de 2,13 m, large de 50 cm et profonde *a minima* de 25 cm. L'emplanture de mât est longue de 90 cm, large de 34 cm et profonde de 14 cm, d'après la restitution.

Suivant l'iconographie contemporaine, il est possible de restituer une longueur de mât correspondant à celle du navire. Le pied de mât ne peut excéder la largeur de la carlingue dans la partie élargie. Le mât ainsi reconstitué aurait été long d'environ 25 m et son diamètre à l'emplanture de 50 cm. La vergue mesurerait 13 m de longueur. Mât et vergue auraient pesé 2,74 t (fig. 4). Le centre de gravité longitudinal est alors placé à 14,10 m de la perpendiculaire avant et le centre de gravité vertical est à 3,62 m.

Une première approche de la stabilité en charge complète a été menée avec un chargement de grain en vrac. La masse atteindrait presque 75 t. Le déplacement est donc de 112 t. Le tirant d'eau est de 2,84 m, soit 4 cm sous la tête du bau. Dans ces conditions excessives, où la ligne de flottaison est placée trop haut, le bras de redressement est efficace jusqu'à un angle de chavirement de 52°. L'envahissement se produit à 30,5° de gîte. Un navire sans un pont étanche nécessite plus de stabilité que cela, donc le tirant d'eau en charge est sans aucun doute bien moindre.

En dépit de ses spécificités, la forme de coque reconstruite du navire Aber Wrac'h 1 est stable. Il reste à déterminer sa capacité de charge réelle, évitant une immersion régulière des baux. Différents types de chargement seront modélisés pour correspondre au contexte médiéval : chargement en tonneaux ou mixte – lingots pour les métaux, balles et tonneaux selon la nature de la cargaison –, tel que mentionné dans les archives. La modélisation numérique aidera alors à définir la meilleure position des différents types de chargement, à vérifier la stabilité du navire dans différentes conditions et à comparer la forme de la carène aux autres navires médiévaux.

Pour ce faire, comme pour comparer Aber Wrac'h 1 aux autres épaves Atlantique, les résultats de l'étude dendrochronologique, basée sur 89 échantillons prélevés lors de la campagne de fouille 2013, sont nécessaires. Architecturalement, le plus proche exemple du navire Aber Wrac'h 1 est certainement le bâtiment de Newport, découvert en 2002 sur les berges de la rivière Usk<sup>18</sup> et dont la datation se situe après 1449<sup>19</sup>. Mais les différences architecturales comme de formes ne pourront être appréhendées qu'en définissant la chronologie des deux navires, et après avoir déterminé s'ils ont été construits dans des zones géographiques proches, et s'ils ont partagé un même espace de navigation. Le xv<sup>e</sup> siècle constitue à la fois une rapide période de transition et de développement architectural, dans un contexte politique international instable, contribuant au déploiement d'une piraterie endémique sur le littoral atlantique, et socioéconomique complexe par l'essor commercial qui se poursuivra au xvi<sup>e</sup> siècle.

Il est à espérer que les analyses paléoenvironnementales lèveront le voile sur l'épave Aber Wrac'h 1 et aideront à resituer le navire dans son contexte socio-économique et historique. La comparaison avec les autres épaves pourrait amener à la compréhension de tout un pan de la construction navale de la fin du bas Moyen Âge et du début de la période moderne sur le littoral atlantique.

<sup>18</sup> L'Usk est un fleuve du pays de Galles qui passe par Newport avant d'atteindre l'estuaire de la Severn. Il a constitué une importante route commerciale vers l'intérieur.

<sup>19</sup> N. Nayling et T. Jones « The Newport medieval ship, Wales, United Kingdom », art. cit., p. 239-278.



*Les nouveaux enjeux de valorisation  
de la recherche*



## LE GOUVERNAIL ANTIQUE : BILAN ET PERSPECTIVES

*Emmanuel Nantet*

*Université du Maine, UMR CNRS 6566 CReAAH*

L'histoire du gouvernail n'est pas de celles qu'on expose sur une table de café, en schématisant la barre, la mèche et le safran avec trois allumettes<sup>1</sup>.

Cette phrase résume à elle seule la complexité des études sur le gouvernail, qui doivent tenir compte de nombreux paramètres. L'abondance des publications, qui s'inscrivent dans une historiographie essentiellement française, témoigne d'un véritable engouement pour ce sujet<sup>2</sup>. Il convient donc d'abord de dresser un bilan synthétique des recherches qui ont eu lieu depuis les années 1930, avant d'évoquer quelques perspectives qui permettraient d'approfondir la réflexion.

### LA CONTROVERSE THÉORIQUE AUTOUR DE LA THÈSE DE LEFEBVRE DES NOËTTES

L'intérêt pour le gouvernail naquit avec la controverse théorique autour de la thèse de Richard Lefebvre des Noëttés, parue en 1935 dans son ouvrage intitulé *De la marine antique à la marine moderne. La révolution du gouvernail*<sup>3</sup>. L'auteur y prétendait que le gouvernail latéral (fig. 1), utilisé durant toute l'Antiquité, était bien moins efficace que le gouvernail d'étambot (fig. 2), adopté à la fin du Moyen Âge, et en usage jusqu'à aujourd'hui. Quoique fautive, la thèse fut très bien accueillie par les historiens non spécialistes. Georges Moulinier fit beaucoup pour promouvoir la thèse de Lefebvre des

1 Louis Guilleux La Roërie, « Les transformations du gouvernail », *Annales ESC*, t. 7, 1935, p. 564-583, *loc. cit.* p. 582.

2 Je remercie Patrice Pomey d'avoir relu le présent article. Les erreurs qui subsisteraient relèvent de mon entière responsabilité.

3 Richard Lefebvre des Noëttés, *De la marine antique à la marine moderne. La révolution du gouvernail. Contribution à l'étude de l'esclavage*, Paris, Masson & Cie, 1935. Sur la théorie de Lefebvre des Noëttés, cf. Emmanuel Nantet, « Le gouvernail égyptien », *Revue Égypte*, t. 64, 2012, p. 21-28 ; *Id.*, *Phortia. Le Tonnage des navires de commerce en Méditerranée du VIII<sup>e</sup> siècle avant l'ère chrétienne au VI<sup>e</sup> siècle de l'ère chrétienne*, thèse de doctorat, université Paris I, 2010.

Noëttes dans le milieu scientifique. Il affirma que cette dernière séduisait de nombreux savants, comme Jérôme Carcopino, Lucien Herr, Paul Langevin et Paul Rivet – tous des personnages illustres, mais qui ne connaissaient rien à l'archéologie navale<sup>4</sup>.

Longtemps après la publication de l'ouvrage de Lefebvre des Noëttes et sa réfutation, certains historiens, tous spécialistes du Moyen Âge ou des Temps modernes mais non de la navigation, continuent de croire que le gouvernail d'étambot a constitué un progrès technique majeur<sup>5</sup>. Cette thèse se diffusa auprès du grand public et on retrouve même une allusion à cette théorie dans l'œuvre de Paul Valéry :

Mais, mon ami, l'histoire ne s'occupe pas des hommes. L'histoire des livres, l'histoire qu'on enseigne, ne s'occupe guère que des événements officiels. Elle est surtout un album d'images ; et, parfois, une spéculation sur les entités. Tenez : on s'est avisé depuis peu que la grande navigation date du XIII<sup>e</sup> siècle. Pourquoi ? Jusque-là, ni boussole, ni gouvernail. L'idée de fixer à la poupe un vantail porté par un axe et mû par une barre, vient tard. Elle permet de développer ou différencier la voilure ; on peut manœuvrer, on s'enhardit, on attaque l'Océan, on découvre l'Amérique<sup>6</sup>.

Le contexte de renouvellement épistémologique au sein de l'université explique la faveur dont elle bénéficia. Aux yeux de nombreux chercheurs, elle présentait l'avantage de placer les facteurs techniques aux fondements de l'histoire. En effet, selon Lefebvre des Noëttes, le gouvernail d'étambot aurait permis de ne plus avoir recours à l'esclavage. On retrouve là une idée chère à l'École des Annales, à savoir que les inventions déterminent les structures sociales. En faisant du Moyen Âge un moment charnière dans l'histoire de l'humanité, la théorie sur le gouvernail rejetait le monde antique parmi les civilisations sous-développées. Elle était en fait intrinsèquement liée à une autre théorie, élaborée peu avant par le même auteur et tout aussi controuvée<sup>7</sup>, selon laquelle l'adoption du collier d'épaule, qui eut lieu également vers la fin du Moyen Âge, aurait permis l'essor de la traction

4 Georges Moulinier, « Un chercheur, une méthode, du nouveau », *Bulletin de l'Association Guillaume Budé*, 1932, p. 1-20.

5 Bartolomé Bennassar, Pierre Chaunu (dir.), *L'Ouverture du monde (XIV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles)*, Paris, Armand Colin, 1977, p. 20-21 ; Michel Balard, Jean-Philippe Genet, Michel Rouche, *Le Moyen Âge en Occident. Des barbares à la Renaissance*, Paris, Hachette, 1990, p. 144 ; Jean-Claude Hocquet, « Navire », dans Claude Gauvard, Alain De Libera, Michel Zink (dir.), *Dictionnaire du Moyen Âge*, Paris, PUF, 2002, p. 976-978.

6 Paul Valéry, *L'Idée fixe ou deux hommes à la mer*, Paris, Laboratoires Martinet, 1932, p. 38-39.

7 Jean Spruytte, *Études expérimentales sur l'attelage*, Paris, Crépin Leblond, 1977 ; Marie-Claire Amouretti, « L'attelage dans l'Antiquité. Le prestige d'une erreur scientifique », *Annales ESC*, t. 46, 1991, p. 219-232.

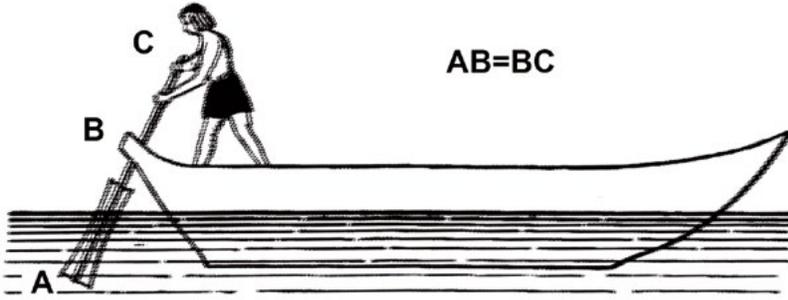


Fig. 1. L'inefficacité du gouvernail latéral, due à l'absence de barre, selon Richard Lefebvre des Noëttes : le timonier est censé déployer une force considérable pour manœuvrer. Dessin d'après Richard Lefebvre des Noëttes, *De la marine antique*, op. cit., p. 43, fig. c

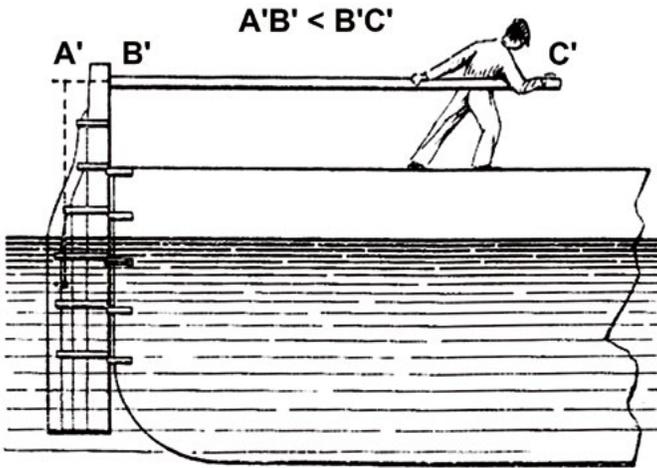


Fig. 2. L'efficacité du gouvernail d'étambot, due à la présence d'une barre, selon Richard Lefebvre des Noëttes : la manœuvre serait ainsi moins pénible. Dessin d'après Richard Lefebvre des Noëttes, *De la marine antique*, op. cit., p. 44, fig. d

animale<sup>8</sup>. Les deux théories, complètement indissociables, attesteraient ainsi d'une véritable révolution du transport dans les derniers siècles du Moyen Âge, qui aurait rompu avec des millénaires de stagnation. L'attachement au déterminisme technique et le caractère primitiviste des recherches de Lefebvre des Noëttes plurent beaucoup aux historiens

8 Richard Lefebvre des Noëttes, *La Force motrice animale à travers les âges*, Nancy-Paris-Strasbourg, Berger-Levrault, 1924. L'auteur republia l'ouvrage, quelques années plus tard, après y avoir ajouté maints éléments nouveaux, sous le titre : *L'Attelage. Le Cheval de Selle à travers les âges. Contribution à l'Histoire de l'Esclavage*, Paris, A. Picard, 1931.

médiévistes qui considéraient que le Moyen Âge n'avait pas été une longue « nuit », mais une période pleine d'innovations. En outre, la théorie, conçue durant l'âge d'or de la colonisation, s'inscrivait clairement dans une idéologie qui mettait en avant la suprématie de la civilisation européenne. Lefebvre des Noëttes prétendait en effet que le gouvernail d'étambot avait permis la navigation transocéanique et avait donc constitué la condition technique de la découverte de l'Amérique. En soumettant le monde, les Européens auraient amené avec eux de nouvelles techniques qui auraient émancipé les peuples primitifs.

200 Au-delà de ses présupposés épistémologiques et idéologiques, la théorie reposait sur du sable. Dès sa parution, quelques chercheurs très avertis dans les questions d'archéologie navale, comme Dominique Carlini<sup>9</sup>, Louis Guilleux La Roërie<sup>10</sup> et Hermine de Saussure<sup>11</sup>, rédigèrent des articles savants, fort bien étayés, pour dénoncer les élucubrations de Lefebvre des Noëttes. En fait, dans la thèse de Lefebvre des Noëttes, *tout est faux, de la première à la dernière ligne* : la théorie s'appuie essentiellement sur des documents iconographiques mal analysés et une profonde méconnaissance de la marine. En outre, l'auteur, sans doute aveuglé par le désir de prouver à tout prix sa théorie, a omis de mentionner les nombreuses sources qui la contredisaient.

#### LE FONCTIONNEMENT DU GOUVERNAIL LATÉRAL

Si Lefebvre des Noëttes avait cru à la supériorité du gouvernail d'étambot, c'est parce qu'il n'avait pas saisi le fonctionnement du gouvernail latéral. À sa décharge, ce dernier n'est pas facile à comprendre<sup>12</sup>, comme le reconnaissent Dominique Carlini<sup>13</sup> et Louis Guilleux La Roërie<sup>14</sup> qui consacrent chacun

9 Dominique Carlini, « Le gouvernail dans l'Antiquité », *Bulletin de l'Association technique maritime et aéronautique*, t. 39, 1935, p. 445-480. Sur le commandant Carlini et la polémique du gouvernail, cf. Patrice Pomey, « Le commandant Carlini et les études d'archéologie navale », dans *Récits d'une aventure. Les graffiti marins de Délos*, Marseille, Musée d'Histoire de Marseille, 1992, p. 25-47, *loc. cit.* p. 35-38.

10 Louis Guilleux La Roërie, « Les transformations du gouvernail », art. cit., p. 564-583 ; *Id.*, « L'histoire du gouvernail », *Revue Maritime*, 1938, p. 309-333 (réimpr. La Rochelle, La Découvrance, 2007) ; *Id.*, « Les origines et l'évolution du gouvernail », dans *La Mer et l'Empire*, Paris, Institut Maritime et Colonial, 1942, p. 49-68.

11 Hermine de Saussure, « De la marine antique à la marine moderne », *Revue Archéologique*, t. 10, 1937, p. 90-105.

12 Louis Th. Lehmann, « The mystery of the Graeco-Roman steering oar », *International Journal of Nautical Archeology* (ensuite IJNA), t. 7, 1978, p. 95-98 ; Eugène de Saint-Denis, « Le gouvernail antique. Technique et vocabulaire », *Revue des Études Latines*, t. 12, 1934, p. 390-397 ; Jacques Thurneysen, « Le gouvernail antique », *Dossiers de l'Archéologie*, t. 29, 1978, p. 74-79 ; *Id.*, « Another view of the ancient rudder », *IJNA*, t. 9, 1980, p. 3-6.

13 Dominique Carlini, « Le gouvernail dans l'Antiquité », art. cit.

14 Louis Guilleux La Roërie, « L'histoire du gouvernail », art. cit.

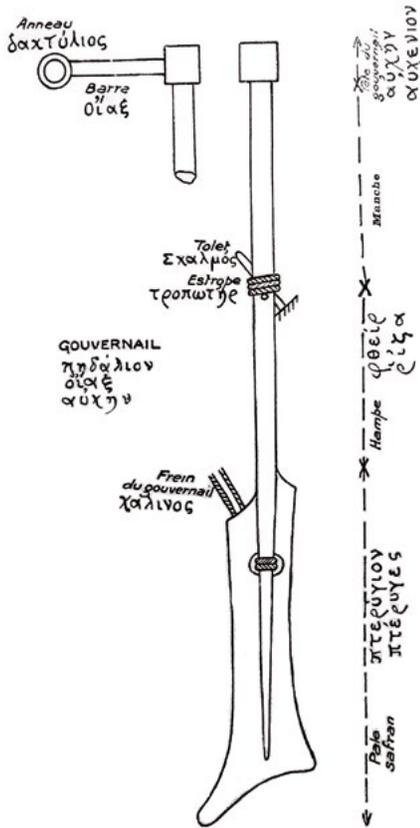


Fig. 3. Terminologie du gouvernail latéral.  
Dessin d'après Dominique Carlini, « Le gouvernail dans l'Antiquité », art. cit., fig. 3



Fig. 4. Restitution du gouvernail latéral d'un navire égyptien du Nouvel Empire.  
Dessin d'après Bjorn Landström, *Ships of the Pharaohs*, op. cit., fig. 376

un long article pour l'expliquer, en reprenant notamment la terminologie appropriée pour sa description (fig. 3). Pour un observateur non averti, les gouvernails latéraux, fixés à chaque flanc du navire, ressemblent à de simples rames. Or, ils témoignent du haut degré de technicité atteint par les Anciens. Ces curieux avirons, constitués d'un safran et d'une mèche, se distinguent d'une rame par la présence d'une barre (fig. 4). En actionnant cette barre, le timonier fait tourner la mèche sur elle-même, puis celle-ci agit à son tour sur le safran (fig. 5).

Contrairement à ce que croyait Richard Lefebvre des Noëttes, le gouvernail latéral fonctionnait donc par rotation et non à la suite d'un mouvement latéral. Le recours à la barre permettait ainsi d'agir sans effort sur la mèche. Le gouvernail latéral suffisait même à gouverner les navires les plus gros, tel

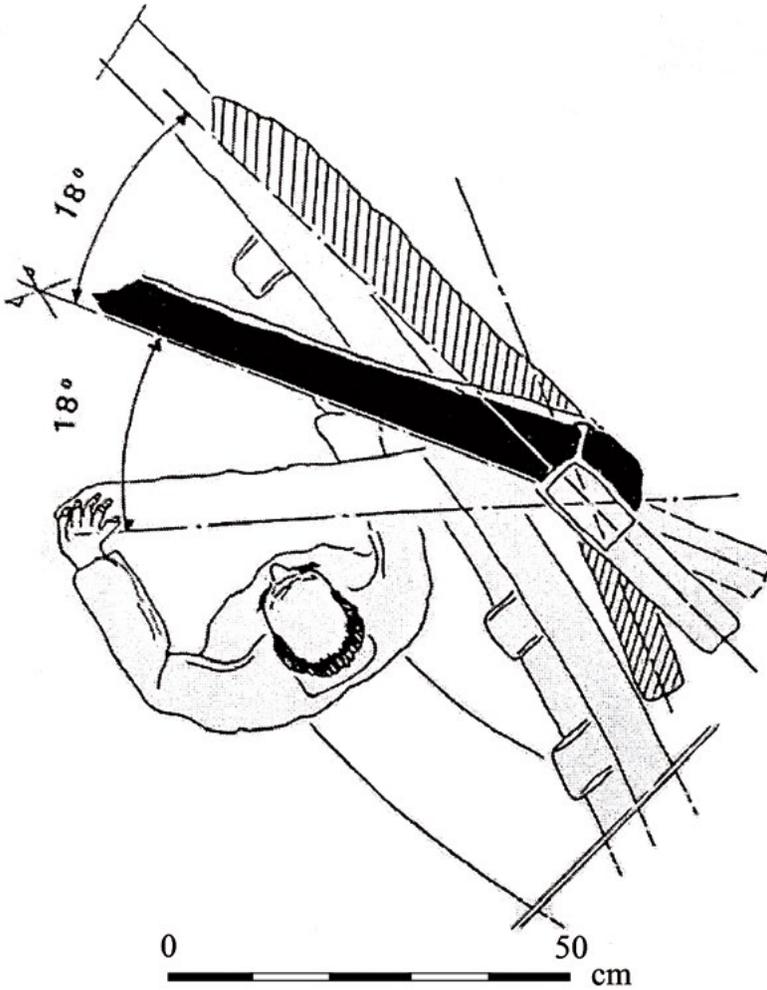


Fig. 5. Fonctionnement du gouvernail latéral du navire *Laurons 2*, qui repose sur l'utilisation d'une barre, dont l'amplitude peut atteindre de 18 à 20° par rapport à la position initiale. Dessin d'après Jean-Marie Gassend, « L'apport des découvertes », art. cit., note 23 *infra*, fig. 3

l'*Isis*, un très gros bateau dont Lucien précise qu'il était piloté par un vieillard<sup>15</sup>. Ce qui faisait surtout l'intérêt du gouvernail latéral et le distinguait en outre de la simple rame, c'est qu'il était compensé.

15 Lucien, *Le Navire ou les souhaits* VI. Pour un commentaire de ce passage, voir Patrice Pomey, André Tchernia, « Le tonnage maximum des navires de commerce romains », *Archaeonautica*, t. 2, 1978, p. 233-251.

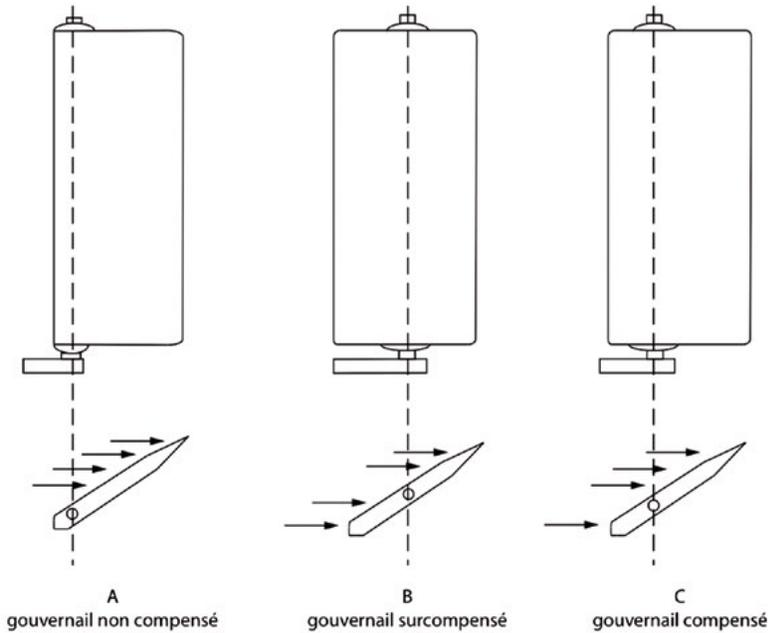


Fig. 6. La compensation du gouvernail d'étambot : safran non compensé (à gauche), surcompensé (au centre) et compensé (à droite). Dessins : Emmanuel Nantet

Ce n'était pas le cas du gouvernail d'étambot à fémelots et aiguillots, notamment en usage dans la marine moderne<sup>16</sup>. Sur ce dernier, la mèche est placée en avant du safran. Les filets d'eau se répartissent donc également à bâbord et à tribord (fig. 6a). L'orientation du safran d'un gouvernail *non compensé* requiert alors beaucoup de force. En revanche, lorsque la mèche est fixée sur l'axe central du safran, les filets d'eau s'équilibrent de part et d'autre, c'est-à-dire qu'ils se compensent, mais la moindre irrégularité met fin à cette symétrie et le safran tend à osciller : on dit alors que le gouvernail est *surcompensé* (fig. 6b). La solution idéale consiste donc à placer la mèche un peu en avant de l'axe central du safran, de sorte que la résistance de l'eau soit légèrement plus forte d'un côté que de l'autre. Il est dès lors possible de ramener doucement le gouvernail à zéro : c'est le cas du gouvernail *compensé* (fig. 6c). La forme des safrans latéraux antiques, qui possédaient une mèche placée plus ou moins près de l'axe central, révèle que les Anciens maîtrisaient le principe de la compensation.

16 Christiane Villain-Gandossi, « Terminologie de l'appareil de gouverne (IX<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècles) », *Archaeonautica*, t. 2, 1978, p. 281-310.

Il est d'autant plus difficile d'affirmer l'infériorité du gouvernail latéral que celui-ci continua d'être utilisé assez tardivement, bien au-delà du Moyen Âge. À l'époque moderne, il n'était pas rare de voir des navires méditerranéens munis de gouvernails latéraux, comme c'était le cas des galères. Certains bateaux possédaient à la fois des gouvernails latéraux et un gouvernail d'étambot. Comme le remarque Dominique Carlini<sup>17</sup>, on est même parfois revenu au gouvernail latéral. Et lorsque le gouvernail d'étambot se cassait – ce qui survenait plus souvent qu'on ne le croit<sup>18</sup>, tant les forces qui s'exerçaient sur lui étaient importantes, surtout avant qu'il ne fût compensé –, on avait recours à un aviron qui faisait fonction de gouvernail latéral, à défaut d'avoir sous la main les matériaux pour bâtir rapidement un gouvernail de fortune.

#### LE RENOUVELLEMENT DES SOURCES

204

Les unes après les autres, les publications continuèrent de réaffirmer leur opposition à la thèse de Richard Lefebvre des Noëttes, qui continuait pourtant de faire des ravages. Elles se focalisèrent sur l'examen des documents iconographiques, fort abondants pour l'Égypte pharaonique<sup>19</sup> et pour les époques hellénistique et alto-impériale<sup>20</sup>. Il est vrai que les sources écrites n'étaient d'aucune utilité pour comprendre le fonctionnement du gouvernail. Or, les vestiges archéologiques se limitaient à la mèche du gouvernail de l'un des deux navires de Nemi. Analysée succinctement, elle brûla avec le reste des

17 Dominique Carlini, « Le gouvernail dans l'Antiquité », art. cit.

18 Louis Guilleux La Roërie rappelle ainsi que le gouvernail d'étambot n'est pas plus solide que le gouvernail latéral : « Le moment est peut-être d'ailleurs mal choisi pour chanter les louanges de la solidité du système actuel [le gouvernail d'étambot], alors que pendant la tempête de février dernier, les dépêches du Lloyds nous ont signalé, en quarante-huit heures, une trentaine de vapeurs en perdition par défaillance du gouvernail ». - Citation de Louis Guilleux La Roërie, dans Dominique Carlini, « Le gouvernail dans l'Antiquité », art. cit., p. 473.

19 Richard Lefebvre des Noëttes, Dominique Carlini et Louis Guilleux La Roërie purent bénéficier du précieux ouvrage de Charles Boreux, publié en 1925, qui rassemblait les représentations de bateaux égyptiens. Cf. Charles Boreux, *L'Art de la navigation en Égypte*, Le Caire, Institut Français d'Archéologie Orientale, 1925, 2 vol. Sur l'iconographie égyptienne, cf. Bjorn Landström, *Ships of the Pharaohs. 4000 Years of Egyptian Shipbuilding*, Londres, Allen & Unwin, 1970 ; Alexander Belov, « New Evidence for the Steering System of the Egyptian *Baris* (Herodotus 2.96) », *IJNA*, t. 43, 2014, p. 3-9, note 26. Concernant le gouvernail à l'époque pharaonique, cf. Noreen Doyle, *Iconography and the Interpretation of Ancient Egyptian Watercraft*, mémoire de Master, sous la direction de George F. Bass, Université du Texas A&M, 1998 [non publié], p. 77-150.

20 Lionel Casson, *Ships and Seamanship in the Ancient World*, Londres, Johns Hopkins University Press, 1995 (2<sup>de</sup> éd.) ; John Sinclair Morrison, Roderick Trevor Williams, *Greek Oared Ships (900-322 BC)*, Cambridge, Cambridge University Press, 1968 ; Lucien Basch, *Le Musée imaginaire de la marine antique*, Athènes, Institut hellénique pour la préservation de la tradition nautique, 1987. L'expression « alto-impériale » désigne ce qui est relatif au Haut-Empire romain (ndlr).

bateaux lors de la Seconde Guerre mondiale. Quant au gouvernail de la barque de Bevaix, sa publication par B at Arnold<sup>21</sup> semble être passée inaperçue aux yeux des savants concernés. Jusque vers la fin des années 1990, les données   la disposition des chercheurs reposaient donc presque entièrement sur l'iconographie. Toujours dans une démarche qui consiste à essayer d'expliquer la disparition du gouvernail latéral, on se livra à de savants calculs pour tenter d'en déterminer l'efficacité. La parution de l'ouvrage de Lawrence V. Mott en 1997 marqua l'aboutissement de cette approche<sup>22</sup>.

  partir des années 1980, les fouilles sous-marines commencèrent à livrer plusieurs vestiges de gouvernail. Les premiers mis au jour – *Laurons 2*<sup>23</sup> et *La Mirande*<sup>24</sup> – furent présentés à un colloque consacré au gouvernail en 1989<sup>25</sup>, mais ne furent publiés qu'en 1998. Depuis, les découvertes se sont multipliées – Marsa/Wadi Gawasis<sup>26</sup>, *Grand Ribaud F*<sup>27</sup>, *Pointe Lequin 1A*<sup>28</sup>, *Thonis-Heracleion 17*<sup>29</sup>, *Arles-Rhône 3*<sup>30</sup> ; elles permettent de préciser nos connaissances, notamment sur certains détails techniques concernant la structure, comme l'assemblage, ou le mode d'implantation, que ne renseigne pas l'iconographie.

- 21 B at Arnold, « La barque gallo-romaine de la baie de Bevaix (lac de Neuchâtel, Suisse) », *Cahiers d'Archéologie Subaquatique* (ensuite CAS), t. 3, 1974, p. 133-146, *loc. cit.*, p. 138.
- 22 Quoique l'iconographie y soit analys e avec une grande rigueur, nous devons bien avouer que les compétences nous manquent pour déterminer quel crédit il faut accorder à la longue suite de calculs livrés par Lawrence V. Mott : *The Development of the Rudder: A Technological Tale*, College Station, Texas A&M University Press, 1997. Notons que c'est à Paul Adam et Léon Denoix que l'on doit les premiers travaux de ce type : « Essai sur les raisons de l'apparition du gouvernail d'étambot », *Revue d'Histoire économique et Sociale*, t. 40, 1962, p. 90-109.
- 23 Jean-Marie Gassend, « L'apport des découvertes des vestiges antiques du navire des Laurons à la restitution d'une épave antique », dans  ric Rieth (dir.), *Méditerranée antique, Pêche, navigation, commerce*, Paris,  ditions du CTHS, 1998, p. 197-201.
- 24 Marie-Pierre J z gou, Cyr Descamps, « Les vestiges du système de gouvernail découverts sur l'épave de la *Mirande* », dans *Méditerranée antique, op. cit.*, p. 189-196.
- 25 *L'Appareil de gouverne en Europe. Cinquièmes Journées d'Archéologie Navale (Musée de la Marine, 2-3-4 juin 1989)*. Les actes ne furent pas publiés. Je remercie Ali Darmoule de m'avoir communiqué le programme de ces journées d'étude.
- 26 Chiara Zazzaro, « Nautical evidence from the pharaonic site of Marsa/Wadi Gawasis. Report on two parts of a steering oar/rudder », dans Ronald Bockius (dir.), *Between the seas. Transfer and exchange in nautical technology. Proceedings of the 11th international symposium on boat and ship archaeology, Mainz 2006*, Mayence, R misch-Germanisches Zentralmuseum, 2009, p. 3-8.
- 27 Luc Long, Michel Rival, « Note sur deux gouvernails d'époque archa ique provenant des épaves Grand Ribaud F et Pointe Lequin 1 A », *CAS*, t. 16, 2007, p. 97-115.
- 28 *Ibid.*
- 29 Alexander Belov, « New Evidence for the Steering System of the Egyptian *Baris* (Herodotus 2.96) », *IJNA*, t. 43, 2014, p. 3-9.
- 30 David Djaoui, Sandra Greck, Sabrina Marlier (dir.), *Arles-Rhône 3 : le naufrage d'un chaland antique dans le Rhône, enquête pluridisciplinaire*, Arles, Actes Sud, 2011 ; Sabrina Marlier ( d.), *L' pave Arles-Rhône 3, Archaeonautica*, t. 18, 2014.

Ainsi, on pourrait croire que tout a été dit sur le gouvernail, tant la bibliographie est abondante. Toutefois, il serait possible d'écrire aujourd'hui une nouvelle histoire du gouvernail. Cette dernière bénéficierait encore grandement des travaux de Dominique Carlini et de Louis Guilleux La Roërie. Elle reprendrait l'ensemble des sources iconographiques en les analysant rigoureusement, mais elle inclurait aussi des données nouvelles, issues des fouilles archéologiques, de l'archéologie expérimentale et de l'ethnographie navale. Elle ne considérerait plus le gouvernail antique comme un objet figé, destiné à être remplacé un jour par le gouvernail d'étambot, souvent présenté comme son implacable rival. Au contraire, elle montrerait les multiples variantes qui constituèrent autant de solutions à un problème technique qui se posait à chaque fois en des termes différents selon les conditions. Et c'est peut-être là que réside la difficulté : les recherches se sont peut-être trop focalisées sur le gouvernail, sans le considérer comme un élément du navire parmi d'autres concourant à son bon fonctionnement<sup>31</sup>. L'évolution morphologique du gouvernail ne peut être comprise que si l'on prend en compte l'ensemble des paramètres – formes du navire, pratiques et conditions de navigation, etc.

---

31 Paul Adam, Léon Denoix, « Essai sur les raisons », art. cit.

# ÉCHANGES MARITIMES ET CULTURE MATÉRIELLE : UNE APPROCHE PAR L'ANALYSE DES MOUILLAGES ET DES CÉRAMIQUES, XV<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> SIÈCLES<sup>1</sup>

Gaëlle Dieulefet

Chercheuse associée au LA3M UMR 7298, Aix-en-Provence

Les mouillages sont les témoins des mouvements maritimes et des navires de passage. Ils en conservent des traces matérielles dont l'analyse permet d'arriver à connaître, entre autres, l'économie et la culture matérielle maritimes. La céramique, le verre, le bois, le métal ou encore les restes alimentaires sont autant d'indicateurs de la culture matérielle en mer que l'étude des mouillages permet de mettre en lumière.

Comme l'écrivait Michel Mollat depuis l'observatoire ponantais, « le milieu du marin doit être considéré simultanément en mer et à terre, dans la société d'où il vient et où il revient, et dans l'espace géographique terrestre et maritime, où s'exerce son activité commandée par la mer<sup>2</sup> ». Les travaux menés par les historiens médiévistes et modernistes<sup>3</sup> depuis plusieurs années ont largement mis en évidence que les mouillages et les ports jouent un rôle déterminant, à différentes échelles, dans l'économie. Ils représentent une porte d'entrée de l'univers maritime et un espace d'interface. De surcroît, ils sont avant tout des havres de la navigation dont le « *solus existus securitatis est portus*<sup>4</sup> », tel que le rapporte le frère Félix, embarqué sur une galère à la fin du xv<sup>e</sup> siècle. Que ce soit près d'une côte rocheuse ou d'une plage, dans une baie protégée des vents ou encore à l'abri des regards, l'existence d'un mouillage ou d'un port

- 1 Cet article résume une partie des recherches menées pour notre thèse de doctorat en archéologie intitulée, *Les Voies détournées du commerce en Méditerranée. Constante portuaire et commerce interlope de la mer des Baléares à la mer Tyrrhénienne. Nouveaux apports céramologiques*, université d'Aix-Marseille, 2013.
- 2 Michel Mollat, *Les Gens de mer en Atlantique, ix<sup>e</sup>-xvi<sup>e</sup> siècle*, Paris, Hachette, 2001, p. 8.
- 3 Voir notamment les synthèses de Mathias Tranchant, « Les échanges au Moyen Âge : des grands horizons aux rivages », et de Silvia Marzagalli, « Les échanges maritimes à l'époque moderne : bilan et perspectives de la recherche française », *Revue d'histoire maritime*, n° 10-11, 2010, p. 17-30 et 31-43.
- 4 Jean Meyers et Nicole Chareyron, *Les Errances de frère Félix, pèlerin en Terre sainte, en Arabie et en Égypte 1480-1483*, t. I : *Premier et deuxième traités*, Montpellier, université Paul-Valéry/CERCAM, 2000, p. 157.

se caractérise tout d'abord par la qualité naturelle de son environnement. Une distinction apparaît dès lors que des aménagements sont présents dans un espace délimité<sup>5</sup>. À titre d'exemple, nous pouvons reprendre les mots de Louis-Antoine de Bougainville qui précisait lors de son voyage en Terre de Feu en 1766 : « Lorsqu'on n'aura qu'à attendre un vent favorable, il suffira de mouiller dans la baie. Si on veut faire du bois et de l'eau, caréner même, on ne peut désirer un endroit plus propre à ces opérations que le port<sup>6</sup> ». Une zone de mouillage ne nécessite donc aucun aménagement particulier, les navires pouvant se mettre simplement à l'ancre, alors qu'un port se caractérise plus généralement par la présence d'infrastructures capables de les accueillir et de répondre à leurs besoins. En tant qu'outils d'analyse historiographique pour l'époque moderne, Gérard Le Bouëdec et Sylviane Llinares précisaient en 2009 qu'« aux yeux de l'historien, le port est un miroir de l'évolution des sociétés dans leur rapport à la mer, un observatoire de la vie économique et des jeux de pouvoir<sup>7</sup> ». En effet, il génère des flux maritimes particuliers selon sa capacité d'accueil et la nature de ses activités, aussi diverses et variées soient-elles : marchande, militaire, ou encore de pêche. De plus, il peut s'inscrire dans différentes dynamiques économiques – locale, régionale et/ou internationale –, au carrefour entre des axes de communications maritimes et terrestres<sup>8</sup>. Les ports et les mouillages qui ponctuent le littoral forment ainsi un vaste maillage par cabotage<sup>9</sup> qui fait écho au concept de *connectivity* pensé pour la Méditerranée par Peregrine Horden et Nicholas Purcell<sup>10</sup>.

Au sein de recherches pluridisciplinaires, l'archéologie sous-marine représente un moyen fondamental de connaissance qui permet d'acquérir des données en rapport direct avec l'activité des sociétés maritimes. Les épaves, *times capsules* de Keith Muckelroy<sup>11</sup>, restent un support d'analyse de premier ordre pour l'étude de l'économie maritime et de la culture matérielle, notamment par la

5 Patrick Gautier Dalché, « Qu'est-ce qu'un port ? Les données des portulans », dans Ghislaine Fabre, Daniel Le Blévec et Denis Menjot (dir.), *Actes du Colloque de Lattes : les Ports et la navigation en Méditerranée au Moyen Âge (12, 13, 14 novembre 2004, Musée archéologique Henri Pradès)*, Paris, Le Manuscrit, 2004, vol. 12531, p. 237-243.

6 Louis Antoine de Bougainville, *Voyage autour du monde par la frégate du roi La Boudeuse et la flûte l'Étoile, en 1766, 1767, 1768 et 1769*, Paris, Saillant & Nyon, 1771, p. 148.

7 Gérard Le Bouëdec, Sylviane Llinares, « Le port comme lieu de conflit d'autorité (xvi<sup>e</sup>-xix<sup>e</sup> siècle) », *Cahiers du CRHQ*, n°1, 2009, p.12-20, *loc. cit.*, p. 20.

8 César Ducruet, « Structure et dynamiques spatiales des villes portuaires : du local au mondial », *Mappemonde*, vol. 77, 2005, p. 26-32.

9 Gilbert Buti, « Le « chemin de la mer » ou le petit cabotage en Provence (xvii<sup>e</sup>-xviii<sup>e</sup> siècle) », *Provence Historique : les voies de communication en Provence*, vol. 201, 2010, p. 297-320.

10 Peregrine Horden, Nicholas Purcell, *The corrupting sea. A study of Mediterranean History*, Oxford, Blackwell Publishers, 2000, p. 123-172.

11 Keith Muckelroy, *Maritime Archaeology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1978, p. 284.

considération du navire en tant que lieu de vie et de travail d'une microsociété<sup>12</sup>. Champs de recherche à part entière, les questionnements s'étendent depuis quelques années au prolongement environnemental du navire représenté par les mouillages. Cette ouverture de la recherche archéologique ne s'est développée que récemment, à l'inverse des sites d'épaves. C'est, dans un premier temps, sur la façade atlantique que s'est manifestée la première impulsion. En 1978, l'étude des sites portuaires par l'analyse du mobilier archéologique a été initiée avec les travaux de Loïc Langouet, Pierre Battas et Michel Raux sur le mouillage de Solidor, à Saint-Malo<sup>13</sup>. Dans l'espace nord-méditerranéen, ce n'est qu'à partir de 1987, depuis les îles de l'archipel du Frioul et le port de Pomègues,<sup>14</sup> que les zones de mouillages font l'objet de plusieurs opérations archéologiques. À partir de 1996, des prospections annuelles, parfois avec sondages, sont réalisées dans la rade de Villefranche-sur-Mer<sup>15</sup> tout d'abord, puis, plus récemment, dans le port de commerce d'Ajaccio<sup>16</sup> et la baie de Girolata<sup>17</sup>.

#### APPROCHE ARCHÉOLOGIQUE DES MOUILLAGES ET APPORTS DE LA CÉRAMOLOGIE

La formation d'un dépotoir portuaire est le résultat de la fréquentation régulière de certains mouillages. En raison de leurs spécificités, ils sont porteurs de multiples champs de recherche, tant au niveau des échanges et du commerce que de la compréhension des pratiques sociales des sociétés maritimes. Lieux de vie et de circulation, ils ont accueilli en tout temps des navires qui venaient de divers horizons : des navires de guerre, de commerce, de pêche, mais aussi de simples caboteurs ont laissé dans le paysage sous-marin des traces qui sont principalement d'ordre matériel. En dehors des zones de

12 Patrice Pomey et Éric Rieth, *L'Archéologie navale*, Paris, Errance, 2005, p. 19-20.

13 Loïc Langouet, Pierre Battas, Michel Raux, « Essai de reconstitution de la fréquentation du mouillage de Solidor à Saint-Malo aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles par les statistiques de mobilier archéologiques », *Les Dossiers du CeRAA*, n° spécial, *Fouilles sous-marines à Saint-Malo*, 1978, p. 29-55.

14 Patrice Pomey, Luc Long, Michel L'Hour, Florence Richez, « Île de Pomègues. Port de Pomègues », *Gallia Information : recherches sous-marines*, vol. 1, 1987-1988, p. 36. Le site de Pomègues fait encore actuellement l'objet de recherches archéologiques menées sous la direction de Michel Goury.

15 Marie-Pierre Jézégou, « Littoral PACA, Villefranche-sur-Mer : Batterie des Deux », *Gallia informations 1998-1999 : recherches sous-marines 1991-1995*, cédérom. La rade de Villefranche-sur-Mer fait encore l'objet de recherches archéologiques menées sous la direction d'Éric Dulière et la nôtre en 2011.

16 Hervé Alfonsi, « L'environnement de l'épave du XVIII<sup>e</sup> siècle du port de l'Amirauté (Ajaccio). Mobilier contemporain et moderne », *Cahiers d'archéologie subaquatique*, vol. XVIII, 2010, p. 121-163.

17 Franca Cibecchini, Éric Rieth, Gaëlle Dieulefet, Lila Reboul, Florence Richez, *L'expertise 2011 des épaves Girolata 2 et 3. Baie de Girolata (Osani, Corse 2A)*, Rapport final d'opération, DRASSM, Ministère de la Culture et de la Communication, 2012, p. 52.

délestage, créées par un rejet nécessaire du lest du navire avant le chargement, les dépotoirs portuaires sont principalement formés par des actions cumulées de rejets qui peuvent varier en fonction de la fréquentation. De plus, plusieurs actions d'ordre anthropique ou naturelles, qui participent à leurs formations ou à leur transformation, doivent être prises en considération. Le dépôt primaire résulte très généralement d'un rejet ou d'une perte, par exemple lors d'un transbordement. Il peut être, par la suite, modifié par des dragages ou des curages. À ces actions anthropiques, il convient d'ajouter celles liées aux mouvements marins, aux ravinements, ou encore à la morphologie du fond. Loin d'être exhaustives, ce sont cependant autant d'actions qui peuvent conduire à une concentration et à la formation de dépôts secondaires<sup>18</sup>. Aussi, lors d'une prospection, un ramassage méthodique doit-il être réalisé et, dans le cas d'un sondage, il convient de s'attacher à l'identification des différentes phases de dépôt du mobilier archéologique. La difficulté réside dans le fait que les matériels d'origine humaine appartiennent à des ensembles ouverts contrairement aux sites d'épaves. De ce fait, leur contemporanéité est moins certaine. Des comparaisons chronotypologiques deviennent dès lors essentielles, de même que la prise en compte des associations de mobilier.

Parmi les nombreux artefacts découverts, le matériau céramique est une constante des contextes archéologiques. Ce facteur résulte, d'une part, de ses qualités intrinsèques qui lui confèrent une grande résistance au temps et, d'autre part, de sa valeur généralement peu onéreuse, donc par conséquent de son importante consommation. À bord des navires, il représente le plus souvent un complément de cargaison et un produit d'appoint, transporté d'escale en escale pour compléter les opérations marchandes. Il peut servir également de contenant pour le transport et le stockage, appartenir au vaisselier de bord, ou être un bien personnel. Par conséquent, la découverte de céramiques nécessite de s'interroger sur leur présence comme témoignage de faits historiques et de préciser leurs appartenances au sein des trois fonctions à bord délimitées par Charles Dagneau en 2008 : la fonction personnelle, collective, ou celle d'objet de cargaison<sup>19</sup>. Ainsi, en plus de fournir des informations concrètes sur les échanges et d'apporter des datations, l'analyse céramologique permet d'enrichir notre connaissance des sociétés maritimes, mais la recherche reste tributaire de la nature du contexte archéologique mis au jour et des données recueillies. Pour pallier certaines lacunes, il est donc nécessaire de croiser les sources écrites

<sup>18</sup> Les dépôts secondaires sont alors généralement constitués d'un mobilier résiduel, c'est-à-dire un mobilier plus ancien que le contexte de découverte.

<sup>19</sup> Charles Dagneau, *La Culture matérielle des épaves françaises en Atlantique nord et l'économie-monde capitaliste, 1700-1760*, thèse de doctorat, université de Montréal, 2008, p. 600.

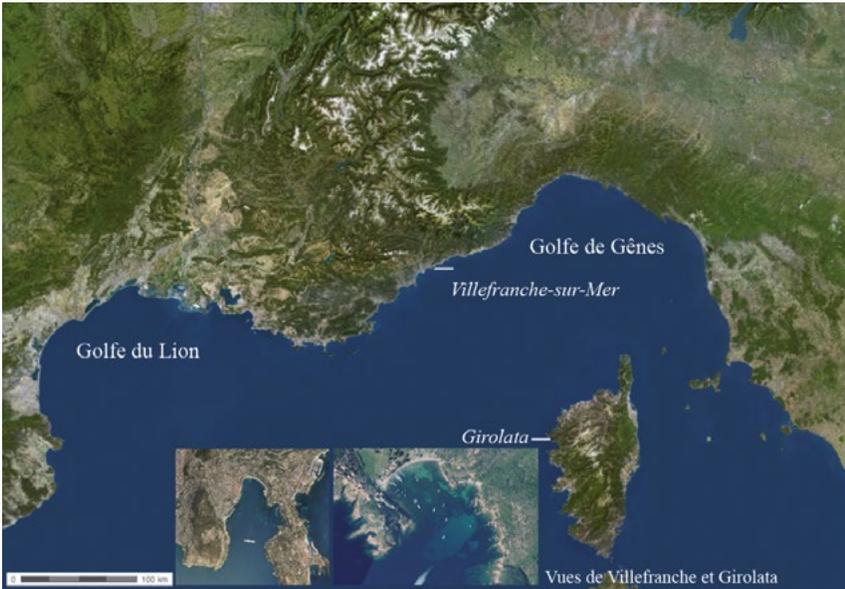


Fig. 1. Localisation de Villefranche-sur-Mer et Girolata dans le bassin nord-méditerranéen.  
Source : géoportail

et matérielles ainsi que les données issues de différents sites. Une sélection devient dès lors indispensable en fonction des découvertes et des recherches archéologiques. De ce fait, dans le cadre de cet article, nous avons porté notre attention principalement sur le mobilier provenant de deux mouillages méditerranéens, à savoir Villefranche-sur-Mer, dans les Alpes-Maritimes, et Girolata, en Corse du sud (fig. 1). Tandis que la baie de Villefranche-sur-Mer a été pendant plusieurs siècles l'unique porte d'entrée maritime du duché de Savoie, et son principal port, la baie de Girolata n'eut qu'un rôle de simple escale pour les caboteurs nord-méditerranéens.

À Villefranche-sur-Mer, un vaste espace de mouillage se déploie dans la partie nord de la rade naturelle. Plusieurs secteurs, encore très fréquentés de nos jours, ont été repérés grâce à des accumulations importantes d'artefacts. Actuellement au nombre de six, ce sont les secteurs du Palais de la Marine, des Marinières, de la batterie des Deux-Rubes, de la Citadelle, de la Darse et de l'ancienne quarantaine<sup>20</sup>. Le mouillage de Girolata, de taille plus réduite, est pour sa part blotti au fond d'une baie naturelle située sur la côte ouest de l'île<sup>21</sup>.

<sup>20</sup> À ce jour, le corpus céramique provenant de ces secteurs comptabilise 3585 fragments et 1973 objets.

<sup>21</sup> Le corpus de Girolata compte actuellement 180 fragments et 125 objets, d'après les prélèvements réalisés lors des opérations archéologiques du DRASSM menées en 2010, 2011 et 2012, sous la direction de F. Cibecchini, responsable du littoral Corse, et les ramassages réalisés par des particuliers.

Lors de l'analyse du mobilier provenant de mouillages, qui est bien souvent en dehors de toute inscription stratigraphique, il est essentiel de traiter méthodiquement l'ensemble des artefacts mis au jour et d'effectuer des comparaisons avec d'autres contextes, l'objectif étant de déterminer des séquences chronologiques fiables et de préciser l'origine des productions céramiques rencontrées. Pour cela, il convient de réaliser une classification par type et par origine, et d'en dégager des typologies pour obtenir des chronotypologies qui permettent de délimiter les faciès archéologiques du site. Ainsi, elles nous apportent des informations précieuses sur les périodes de fréquentation du mouillage, mais aussi sur l'arrivée, la disparition, ou encore la présence continue de certaines productions céramiques. Elles offrent également des indications pour distinguer, entre autres, les céramiques destinées au commerce de celles en usage à bord. Il est donc possible de préciser si leur acquisition, notamment pour un usage personnel qui n'est que rarement renseigné par les textes, reflète les tendances du marché et délimite les contours d'une culture matérielle particulière à l'espace géographique analysé.

De ce point de vue, l'analyse du mobilier archéologique des mouillages représente un nouvel indicateur de la culture matérielle en mer et de ses variations selon les époques. En effet, au sein des mouillages de Villefranche-sur-Mer et de Girolata, les céramiques étudiées ne constituent pas un lot homogène pour chaque production rencontrée. De même, il n'y a pas de surreprésentation quantitative pour une même typologie, à l'image des cargaisons. Pour une production, il s'agit bien souvent de plusieurs dizaines de pièces aux formes et aux décors variés, dispersées dans la zone de mouillage et parfois très éloignées les unes des autres. De plus, certains exemplaires conservent des indices d'utilisation, comme des traces de réparations, d'usure, de feu, ou encore des marques d'appropriation. Cette observation laisse à penser que cette dispersion est davantage due à des actions anthropiques qu'à des mouvements naturels. Dès lors, il semble plus vraisemblable que les dépôts soient causés par un rejet d'objets appartenant au mobilier de bord que par une perte de cargaison. Force est de constater que, depuis ces deux observatoires, les apports sont à la fois différenciés et semblables, selon les productions et les périodes chronologiques rencontrées. Ils nous renseignent ainsi, dans un premier temps, sur les échanges maritimes entretenus par ces deux espaces portuaires.

### BILAN DES IMPORTATIONS DE CÉRAMIQUE À VILLEFRANCHE-SUR-MER ET À GIROLATA

#### Les importations de céramique à Villefranche-sur-Mer à la fin de l'époque médiévale

Entre le <sup>xiv</sup>e et le <sup>xv</sup>e siècle, les centres producteurs italiens et ibériques sont associés dans la diffusion de faïence en Méditerranée nord-occidentale.

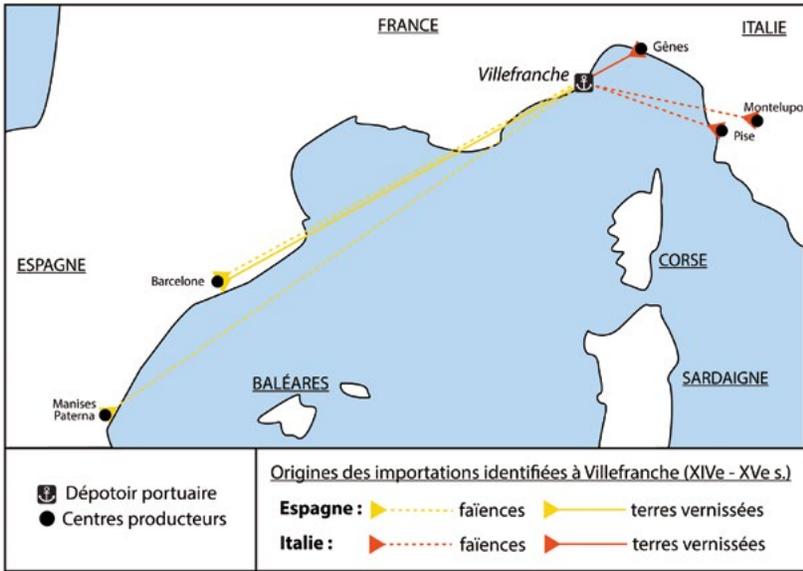


Fig. 2. Origine des principales productions céramiques identifiées à Villefranche-sur-Mer pour l'époque médiévale (XIII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> s.)

Au XIV<sup>e</sup> siècle, les terres originaires de Pise et de Valence sont majoritaires. Au siècle suivant, s'ajoute la diffusion de faïences de Montelupo Fiorentino et de Barcelone. Depuis le XIV<sup>e</sup> siècle, six centres majeurs sont représentés surtout par des faïences. Pour la péninsule Ibérique, il s'agit des productions venant de Barcelone, de la région de Valence – ateliers de Manises et Paterna –, et pour la péninsule italienne des productions de Gênes, de Montelupo Fiorentino et de Pise. Les seules terres vernissées importées sont originaires de Gênes et de Barcelone; elles concernent principalement des contenants. À la fin de l'époque médiévale, les produits italiens ont une diffusion à courte distance à l'échelle du petit cabotage de par leur proximité avec Villefranche-sur-Mer. La situation est différente avec Valence, dans le sud de la péninsule Ibérique, dont les productions ont une diffusion à longue distance, à l'échelle du grand cabotage. En dehors de ces centres producteurs, aucune autre origine de céramique importée n'a été identifiée pour la fin de l'époque médiévale.

#### Les importations de céramique à Villefranche-sur-Mer à l'époque moderne

Au début de l'époque moderne, les importations observées pour la fin de l'époque médiévale se maintiennent et se perpétuent jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle. Cependant, Gênes importe dorénavant des faïences, et Pise envoie désormais d'attrayantes terres vernissées. D'autres élargissent l'aire de chalandise, depuis l'Andalousie d'où arrivent des contenants vernissés destinés au transport,

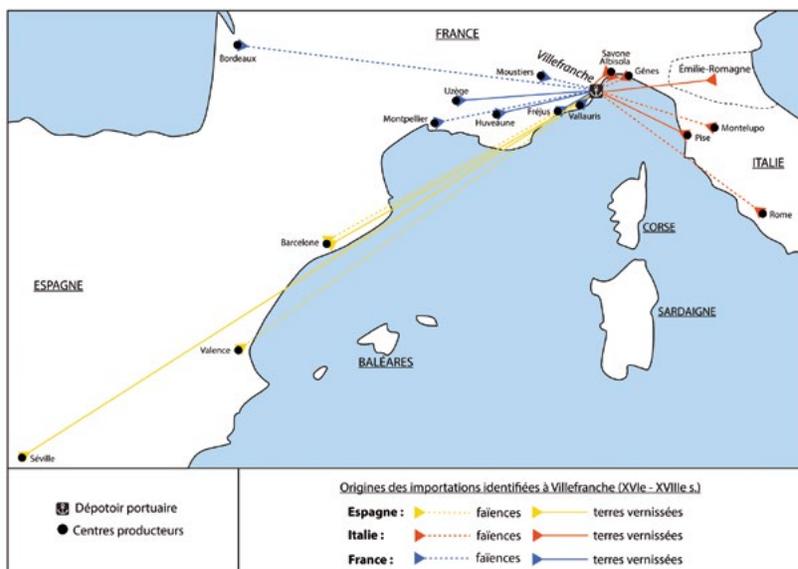


Fig. 3. Origine des principales productions céramiques identifiées à Villefranche-sur-Mer pour l'époque moderne (XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> s.)

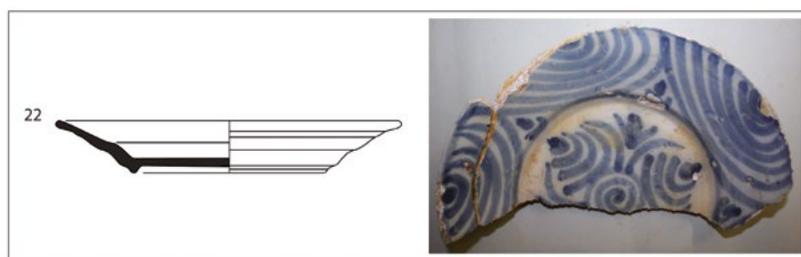


Fig. 4. Assiette à décor bleu du Portugal, 3<sup>e</sup> tiers du XVII<sup>e</sup>-début du XVIII<sup>e</sup> siècle (Villefranche).  
Dessin et vectorisation : G. Dieulefiet

jusqu'au Portugal, avec des faïences à décor bleu (fig. 4) attribuées à l'heure actuelle aux ateliers du nord de la ville de Lisbonne<sup>22</sup>.

Entre le XVI<sup>e</sup> et le XVIII<sup>e</sup> siècle, on constate l'augmentation du nombre de céramiques qui proviennent d'autres centres de productions, italiens, provençaux et français, de création parfois récente. Les nouveaux apports italiens viennent de la région de Savone-Albisola et d'Émilie-Romagne pour les terres vernissées, tandis que de Rome parvient de la faïence. Pour la France du Sud, il s'agit principalement des productions provençales et languedociennes de terres vernissées originaires de

<sup>22</sup> Paula Barreira, Paulo Dordio, Ricardo Teixeira, « 200 anos de cerâmica na Casa do Infante : do séc. XVI a meados do séc. XVIII », *Actas das 2as jornadas de cerâmica Medieval e Pós-Medieval*, 1998, Tondela, C.M. Tondela, vol. 1, p. 145-184, fig. 13.

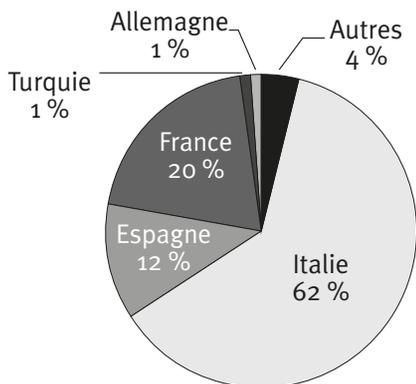


Schéma 1. Répartition en pourcentages des origines géographiques des céramiques découvertes à Villefranche-sur-Mer

la vallée de l’Huveaune, de l’Uzège, de Vallauris et de Fréjus, dont nous savons que le commerce se faisait en très grande partie par bateau<sup>23</sup>. S’ajoutent des faïences d’Aquitaine, mais aussi du Languedoc et de Provence, originaires de Bordeaux, de Montpellier et de Moustiers, qui sont probablement diffusées, à l’échelle du sud de la France, par la voie terrestre et fluviale.

Sur la totalité du mobilier analysé, des variations importantes dans les taux de représentation des productions datées entre le XIV<sup>e</sup> et le XVIII<sup>e</sup> siècle sont à relever. On constate l’apport dominant de l’Italie, de la France, puis de l’Espagne (schéma 1). Les céramiques italiennes représentent en effet près des deux tiers des importations avec 62 % de l’ensemble du mobilier analysé, tandis que la France n’en groupe que 20 % et l’Espagne que 12 %. À côté de ces productions, une poussière de produits provient de Turquie, avec des pâtes siliceuses, et d’Allemagne, avec les grès, représentant seulement 2 % du corpus.

#### Les importations de céramique à Girolata à la fin de l’époque médiévale

À la fin de l’époque médiévale, les principales productions observées à Girolata sont essentiellement originaires de la péninsule Ibérique – de Barcelone principalement –, et de la péninsule Italienne, avec au premier rang Gênes et Pise. Parmi ces trois centres, seul Gênes fournit au XV<sup>e</sup> siècle un contenant en

23 Jean-Pierre Joncheray « Un navire de commerce de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, l’épave des Sardioux. Seconde partie : le matériel céramique », *Cahiers d’archéologie subaquatique*, 1989, vol. 8, p. 93-135. Les productions de Vallauris sont largement exportées par bateau à partir du XIX<sup>e</sup> siècle : voir Yaacov Kahanov, Deborah Cvikel, Amir Wielinski, « Dor C Shipwreck, Dor Lagoon, Israel, evidence for maritime connections between France and the Holy Land at the end of the XIX<sup>th</sup> century: building materials and ceramics from Marseille, Vallauris and the vicinity », *Cahiers d’archéologie subaquatique*, 2012, vol. XIX, p. 173-210.

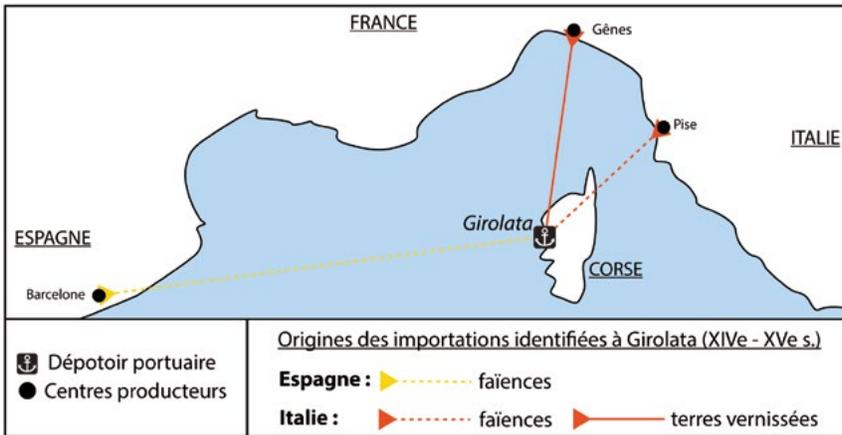


Fig. 5. Origine des principales productions céramiques identifiées à Girolata pour l'époque médiévale (XIV<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> s.)

216



Fig. 6. Faïence de Barcelone à décor bleu, fin du XV<sup>e</sup> - début du XVI<sup>e</sup> siècle (Girolata). Cliché : T. Seguin-DRASSM. Dessin et vectorisation : G. Dieulefet

terre vernissée de même nature que l'exemplaire observé à Villefranche-sur-Mer. Pour les deux autres groupes d'ateliers producteurs, à savoir Barcelone et Pise, il s'agit principalement de faïence de Pise, représentée dès la fin du XIII<sup>e</sup> siècle, et plus tardivement de faïence de Barcelone qui n'apparaît qu'à partir du XV<sup>e</sup> siècle (fig. 6). Les céramiques originaires de ces centres de productions ont, à la fin de l'époque médiévale, une diffusion à courte distance à l'échelle du petit cabotage.

#### Les importations de céramique à Girolata à l'époque moderne

Comme à Villefranche-sur-Mer, des productions de Pise et de Barcelone se rencontrent à partir du XV<sup>e</sup> siècle; leur présence se perpétue au XVI<sup>e</sup> siècle et

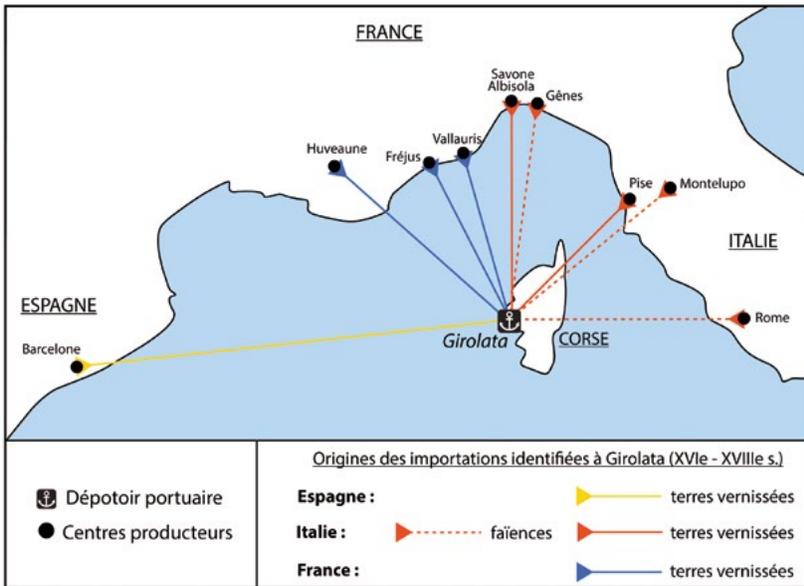


Fig. 7. Origine des principales productions céramiques identifiées à Girolata pour l'époque moderne (xvi<sup>e</sup>-xviii<sup>e</sup> s.)

s'étire jusqu'au xviii<sup>e</sup> siècle. Gênes est représentée par l'importation de faïences et Pisa, contrairement à la fin de l'époque médiévale, par l'importation de terres vernissées. Entre le xvi<sup>e</sup> et le xviii<sup>e</sup> siècle, on constate également l'arrivée de céramiques originaires d'autres centres, toujours situés dans la péninsule italienne, avec de nouveaux apports français, principalement provençaux. De nouvelles catégories italiennes ont été identifiées : elles sont originaires pour les terres vernissées de Savone-Albisola, et pour les faïences de Montelupo Fiorentino et de Rome. Les importations ibériques restent toujours des produits de Barcelone et sont uniquement représentées par des terres vernissées associées aux produits provençaux. La Provence fournit à partir du xvi<sup>e</sup> siècle des vaiselles vernissées originaires de Fréjus et de la vallée de l'Huveaune, ainsi que de la vaisselle culinaire de Biot/Vallauris. Mais, à Girolata, les seules faïences identifiées sont originaires de la péninsule italienne, ou constituées par quelques céramiques locales modelées<sup>24</sup>.

24 Les céramiques sont dites modelées quand leur façonnage est uniquement réalisé à la main en opposition à un façonnage réalisé au tour. En Corse, elles sont produites dès le Moyen Âge dans la partie nord de l'île, mais ne semblent pas être exportées au-delà. Leurs datations qui ne sont pas encore précisées, s'étendent de la fin de l'époque médiévale jusqu'à l'époque contemporaine ; par conséquent, elles ne sont pas intégrées au bilan des productions céramiques datées entre le xiv<sup>e</sup> et le xviii<sup>e</sup> siècle. À ce propos voir notamment : Daniel Istria, « Les céramiques modelées produites en Corse entre le xiii<sup>e</sup> et le xvi<sup>e</sup> siècle », *Patrimoine d'une île, patrimoniu isulanu*, Ajaccio, Société archéologique de la Corse-du-Sud, 1995, p. 79-89 et Henri Marchesi, « La céramique du xvi<sup>e</sup> siècle en Corse : apports de la fouille du bastion Saint-Georges à Algajola », *ibid.*, p. 55-69.

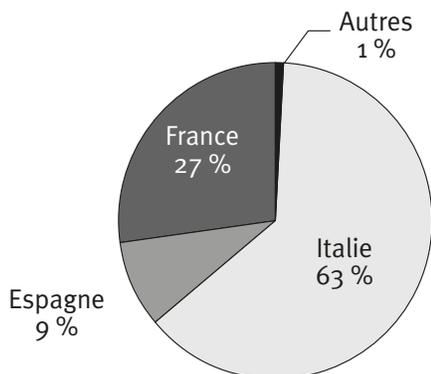


Schéma 2. Répartition en pourcentages des origines géographiques des céramiques découvertes à Girolata

218

Sur l'ensemble du mobilier analysé, on note des variations importantes dans les pourcentages de représentation des productions identifiées entre le XIV<sup>e</sup> et le XVIII<sup>e</sup> siècle. On relève encore une fois l'apport majeur de l'Italie qui représente 63 % des importations (schéma 2). Toutefois, à Girolata les produits provençaux atteignent 27 % de l'ensemble du corpus, tandis que ceux provenant de la péninsule Ibérique sont nettement moins présents, avec seulement 9 % du corpus. Au sein de cet ensemble, les grands groupes de céramiques se répartissent entre trois catégories majeures : la plus importante correspond aux terres vernissées pisanes qui forment 30 % du mobilier analysé, suivies des faïences ligures avec 21 %, puis des céramiques culinaires de Vallauris avec 9 %.

#### Un vaisselier de bord au gré des escales

Le vaisselier de bord est propre à chaque navire, à chaque route maritime empruntée, et il est adapté à l'importance numérique de l'équipage. Ces facteurs rendent difficile la détermination des types d'objets en usage à bord en fonction de l'embarcation. Pour interpréter les éléments qui composent le vaisselier céramique, et à défaut de sources écrites qui se rapportent à leur usage, on peut se fonder sur la morphologie des objets et les traces d'utilisation, quand celles-ci sont conservées. En effet, les consommateurs employaient une gamme diversifiée matérialisée par les importations ; c'étaient des objets généralement peu coûteux, qui pouvaient facilement être remplacés.

#### Le transport et le stockage

Plusieurs objets céramiques sont dédiés au transport et au stockage, que ce soit pour les besoins du bord ou pour des produits destinés au commerce. La terre cuite paraît en effet privilégiée pour le transport à longue et courte distance de denrées



Fig. 8. Jarre catalane à fond plat, fin du XIII<sup>e</sup>-début du XIV<sup>e</sup> siècle (Villefranche).  
Dessin et vectorisation : G. Dieulefet

et de liquides destinés aussi bien à être commercialisés que consommés à bord. À titre d'exemple, l'épave *Sorres X*, naufragée dans la seconde moitié du XIV<sup>e</sup> siècle<sup>25</sup>, contenait à son bord dix jarres probablement valenciennes, d'une capacité de 30 litres chacune, contenant du thon conservé soit dans de l'huile, soit en salaison. Malgré leur emploi marchand, ce type de produit était aussi embarqué pour les besoins alimentaires durant la navigation. Nous retrouvons au sein des corpus de Villefranche-sur-Mer et de Girolata des jarres, généralement constituées de glaçure interne, qui sont principalement originaires d'Espagne, et dans une moindre mesure d'Italie. Il est intéressant de relever qu'au sein des séquences chronologiques concernées, à savoir entre le XIII<sup>e</sup> et le XVII<sup>e</sup> siècle, les péninsules ibérique et italienne produisent en grande quantité de la céramique dont on retrouve les attestations matérielles sur les épaves et dans les mouillages. La première exporte des formes diversifiées pour l'usage de la table et de la cuisine, tandis que la seconde exporte en masse de grandes séries de formes principalement destinées à la table. La présence marginale de contenant pour les liquides et les denrées laisse ainsi envisager un approvisionnement sur les lieux de production à la fois du contenu et du contenant.

Pour l'époque médiévale, à Villefranche-sur-Mer, la plus ancienne pièce qui peut être datée entre 1261 et 1314, nous vient de Catalogne. Il s'agit d'une jarre destinée au transport maritime<sup>26</sup> (fig. 8) dont un second exemplaire a été mis au

25 Xavier Nieto *et al.* « Les Sorres X : un vaixell medieval al Canal Olímpic de Rem (Castelldefels, Baix llobregat) », *Memòries d'intervencions arqueològiques a Catalunya*, vol. 1, Barcelona, 1992, p. 120.

26 Les profils sont à l'échelle d'un tiers.

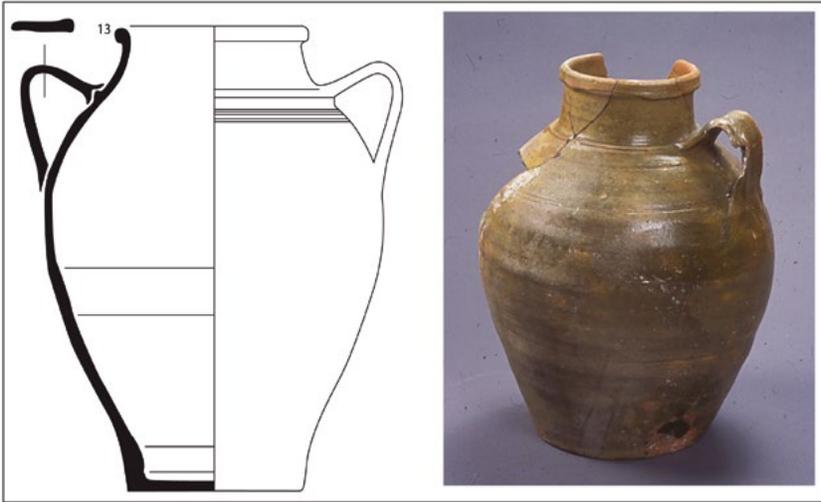


Fig. 9. Jarre ligure destinée au transport de l'huile d'olive, xv<sup>e</sup> siècle (Villefranche / Girolata).  
Cliché : LA3M-CNRS. Dessin et vectorisation : G. Dieulefet

jour sur l'épave *Culip VI*<sup>27</sup>. Sa découverte à Villefranche-sur-Mer matérialise la reprise ou l'existence de liaisons maritimes régulières au xiii<sup>e</sup> siècle<sup>28</sup>. Au xv<sup>e</sup> siècle, nous retrouvons des jarres génoises pour le transport et le stockage de l'huile d'olive en mer (fig. 9), comme le précise au xv<sup>e</sup> siècle l'inventaire d'une galère qui fait état dans son équipement d'une « *gerlam pro oleo*<sup>29</sup> ». Leur découverte dans les mouillages de Villefranche-sur-Mer, de Girolata, ou encore à Brégançon, dans le Var, atteste de leur diffusion à l'échelle de la Méditerranée nord-occidentale ; de plus, leur présence sur les épaves de *Cavalaire I*<sup>30</sup> et de *Varazze*<sup>31</sup>, en confirme l'emploi à bord des caboteurs.

Les jarres andalouses connaissent pour leur part une très grande diffusion, dont les plus importants témoignages sont datés du xvii<sup>e</sup> siècle (fig. 10). Produites dès le xv<sup>e</sup> siècle, elles ont été largement diffusées depuis la Méditerranée vers l'Atlantique et la Caraïbe, mais aussi utilisées à bord des navires méditerranéens

27 Xavier Nieto, Xavier Raurich *et al.*, « Excavacions arqueològiques subaquàtiques a cala culip 2. Culip VI », *Monografies del Cascà, Museu d'Arqueologia de Catalunya*, Girona, Centre d'Arqueologia Subaquàtiques de Catalunya, vol. 1, 1998, fig. 29, p. 56.

28 M. Tranchant, « Les échanges au Moyen Âge : des grands horizons aux rivages », art. cit., p. 18.

29 Extrait de l'inventaire du 10 décembre 1434 d'une galère ducale tirée à terre à Villefranche-sur-Mer. Archives de la Cour des comptes, *conti delle galere e fortificazioni, mazzo 1*, d'après E. Caïs de Pierlas, *La Ville de Nice pendant le premier siècle de la domination des princes de Savoie*, Turin, Bocca Frères, 1898, p. 558.

30 Henri Amouric, Florence Richez, Lucy Vallauri, *Vingt mille pots sous les mers*, Aix-en-Provence, Édisud, 1999, fig. 104, p. 52.

31 G. P. Martino, C. Bracco, « Il leudo del mercante », *Archeologia Postmedievale*, vol. 3, 1999, Tav. V, VII et VIII, p. 220-221.

à l'image du mobilier de *La Sainte-Dorothea*<sup>32</sup> naufragée en 1693 dans la rade de Villefranche-sur-Mer. Surtout employées comme emballage pour les produits andalous<sup>33</sup>, elles sont par conséquent fréquemment retrouvées sur les routes maritimes empruntées par les flottes espagnoles. Il est étonnant de constater que les jarres de Biot, dont l'emploi massif n'est plus à démontrer<sup>34</sup>, restent absentes des dépotoirs portuaires. Résistantes et de grande capacité, elles sont réservées à l'eau des officiers. Ainsi, une ou deux pièces pourvoient assez bien à cet usage, celle de l'équipage voyageant pour sa part en barils. Très appréciées depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle pour la conservation de l'eau douce, elles ont fait l'objet d'un commerce par la voie maritime comme l'illustre matériellement la cargaison de l'épave *Port Man* I<sup>35</sup>, et comme le suggèrent les célèbres tableaux de Joseph Vernet datés de 1754 et 1755<sup>36</sup>. Elles sont aussi attestées en tant qu'objet utilitaire à bord des épaves de la *Chrétienne K*<sup>37</sup>, *Isleos de Santa Catalina*<sup>38</sup> et de *La Lune*<sup>39</sup>.

Pour les contenants plus petits, des cruches, des pichets et des bouteilles à passants<sup>40</sup> sont aussi attestés (fig. 11). Liés au service et au stockage des liquides

- 32 Patrice Pomey, Luc Long, Michel L'Hour, Hélène Bernard, Florence Richez, « Rade de Villefranche-sur-Mer, épave de la Sainte-Dorothea », *Gallia information : recherches sous-marines*, 1992, n° 1, p. 56.
- 33 Fernando Amores Carredano, Nieves Chisvert Jimenez, « Una primera tipologia de la cerámica común bajomedieval y moderna Sevillana (ss. xv-xvii) », *V<sup>e</sup> colloque international de la céramique médiévale en Méditerranée occidentale*, Rabat, Institut national des sciences de l'archéologie et du patrimoine, 1991, vol. 5, p. 305-315.
- 34 Étienne-Nicolas Blondeau, Honoré-Sébastien Val Du Clairbois, *Encyclopédie méthodique. Marine : dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, ministre et secrétaire d'État au Département de la marine*, t. 1, Paris, Chez Panckoucke, 1783-1787, p. 550 : « grands vaisseaux de terre recuite et vernissée, qui se fabriquent aux environs de Marseille, & dans lesquels on conserve l'eau pour les officiers, lorsqu'on est en mer ». Voir aussi : A.N. Marine C4/171 et Henri Amouric, Laurence Argueyrolle et Lucy Vallauri, *Biot. Jarres, terailles et fontaines, XVI<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Biot, Association Arezzo, 2006, p. 124 : « Les vases de terre vernissée de toutes sortes de formes qui s'y fabriquent lui donnent quelque réputation. On y fait des jarres de différentes grandeurs, on s'en sert à mettre de l'eau tant à terre qu'à la mer, on y met aussi de l'huile et de la farine qu'on envoie aux isles de l'Amérique. Elle se conserve beaucoup mieux dans ces jarres que dans des barils », p. 60.
- 35 Luc Long, Giuliano Volpe, Sabrina Marlier, « Épave de Port Man 1 (île de Port-Cros) », *Bilan scientifique 2000*, Direction de l'Architecture et du Patrimoine, Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines, Ministère de la Culture et de la Communication, 2000, vol. 26, p. 74-76.
- 36 On pense notamment à deux œuvres conservées au Musée National de la Marine intitulées « L'intérieur du port de Marseille, vu du Pavillon de l'horloge du Parc » (n° inv. 8294, réf. MnM5 OA 31) et « Le Port vieux de Toulon » (n° inv. 8298, réf. MnM5 OA 1D).
- 37 Anne Lopez, Jean-Pierre Joncheray, Christopher Brandon, « L'épave post-médiévale *Chrétienne K* », *Cahiers d'archéologie subaquatique*, 1994, vol. 12, p. 113-131.
- 38 Juan Bravo Pérez, Juan Antonio Bravo Soto, « El pecio Isleos de Santa Catalina : un naufragio del siglo xvii en Ceuta », dans D. Bernarl (dir.), *Juan Bravo y la arqueología subacuática en Ceuta. Un homenaje a la perseverancia*, Ceuta, Instituti de Estudios Ceutís, 2004, p. 407-426.
- 39 M. L'Hour (dir.), *La Lune (1664) : un naufrage en rade de Toulon*, Rapport d'expertise, DRASSM, 2012, p. 41.
- 40 Les bouteilles à passant, généralement glaçurées, sont munies de quatre anses horizontales de suspension et d'un goulot étroit.

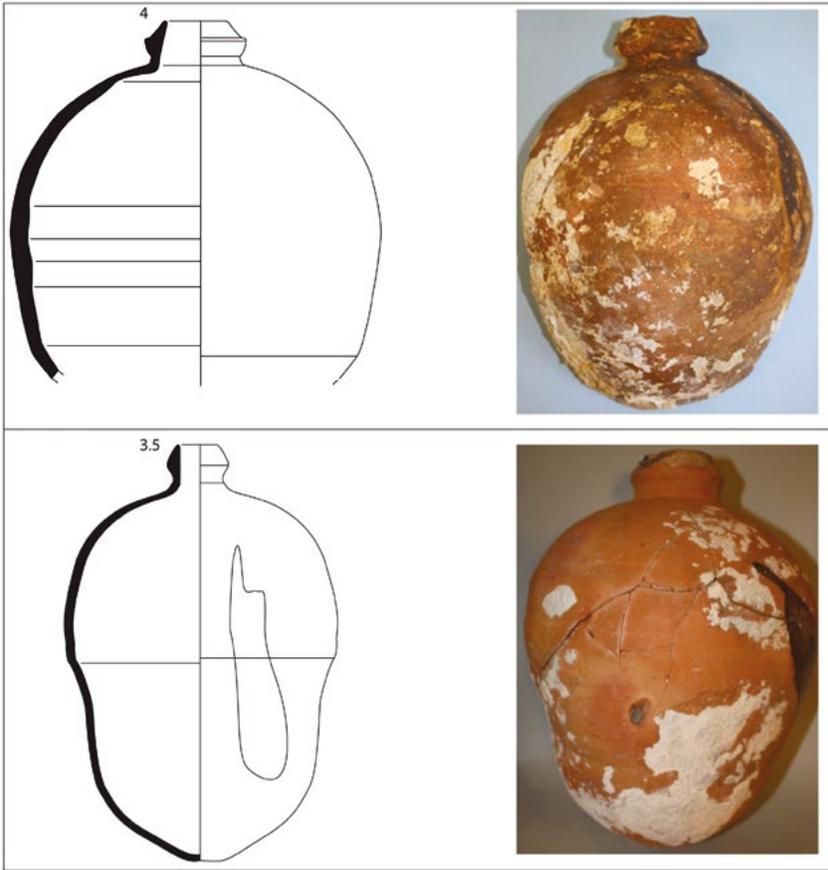


Fig. 10. Jarre à huile andalouse, 1629-1693 (Villefranche). Dessin et vectorisation : G. Dieulefet



Fig. 11. Exemple de pichet catalan dit « de barque », fin XVI<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècle (Villefranche).  
Dessin et vectorisation : G. Dieulefet

tels que le vin, l'eau-de-vie, l'eau ou encore l'huile, ces contenants de petite capacité sont majoritairement originaires de Catalogne, de Toscane et de Provence, et n'apparaissent réellement qu'à partir du xvii<sup>e</sup> siècle.

### La cuisine et la préparation des aliments

Les céramiques culinaires regroupent essentiellement des terres vernissées à l'aspect « rustique ». La forme du récipient utilisé pour accommoder les aliments embarqués dépend du mode de cuisson, des produits préparés, et doit répondre aux contraintes du bord, notamment à celles des espaces dédiés à la cuisine qui varient selon les types de navires. Le vaisselier est adapté selon leur dimension, leur équipement et l'importance quantitative de l'équipage. L'espace dédié à la cuisine, antérieurement placé à l'arrière<sup>41</sup>, est à la fin du Moyen Âge à l'avant des navires marchands. D'après les observations menées sur l'épave du Finistère *Aber Wrac'h 1*, datée du xv<sup>e</sup> siècle, un simple foyer était aménagé sur le pont supérieur<sup>42</sup>. Le *Nouveau glossaire nautique* d'Augustin Jal précise au sujet des navires militaires que le foyer, dit aussi « fougou », est aménagé sur le pont près du mât de misaine ou à bâbord au niveau du huitième banc d'une galère<sup>43</sup>. Tel que nous le décrit le frère Félix Fabri au xv<sup>e</sup> siècle, le foyer, qui permet aux galériens de préparer eux-mêmes leur repas, se situe à l'intérieur de la cabine de poupe derrière deux bancs<sup>44</sup>, tandis que les patrons ont une cuisine aménagée dans un petit réduit à l'arrière. Entre la fin du xvii<sup>e</sup> et le xviii<sup>e</sup> siècle<sup>45</sup>, le foyer semble disparaître par l'apparition d'une division sociale et d'une hiérarchie à bord. Une seule cuisine est aménagée, puis deux, voire trois, qui sont réservées au service du capitaine, des officiers et de l'équipage. D'une manière générale, cependant, la règle est qu'une seule cuisine serve pour l'ensemble de l'équipage et le corps des officiers.

Au regard de la vaisselle culinaire réservée à un usage probablement collectif, on constate la prédominance des productions catalanes, qui se trouvent sous plusieurs formes, à l'inverse de celles originaires de Provence ou d'Italie. Cette observation trouve un écho dans les usages culinaires à bord des vaisseaux espagnols comme

41 Piero Alfredo Gianfrotta, Xavier Nieto, Patrice Pomey, A. Tchernia (dir.), *La navigation dans l'Antiquité*, Édisud, Aix-en-Provence, 1997, p. 206, voir notamment le cas de l'épave tardo-antique *Yassi Ada*.

42 Michel L'Hour, Élisabeth Veyrat, « A mid-15th century clinker boat of the north coast of France, the Aber Wrac'h 1 wreck: A preliminary report », *The International Journal of Nautical Archaeology*, vol. 18-4, 1989, p. 285-298. Voir ci-dessus la contribution d'Alexandra Grille, « L'épave de l'Aber Wrach 1: entre tradition (maquette) et innovation (3D) », p. 181-193.

43 A. Jal, *Nouveau glossaire nautique*, La Haye/Paris, Centre national de la recherche scientifique/Mouton, 1970, vol. 1, p. 166.

44 J. Meyers et N. Chareyron, *Les Errances de Frère Félix*, op. cit., p. 155 : « Extra habitationem puppis post duo transtra ad latus dextrum est coquina [...] ».

45 Georges Fournier, *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, Michel Soly, Paris, 1667, p. 706 ; E.-N. Blondeau, H.-S. Vial Du Clairbois, *Encyclopédie méthodique. Marine*, op. cit.

le rapporte le Père Labat en 1701 lors de son voyage : « On faisait la cuisine sur le pont, à peu près comme dans les galères, excepté que c'était entre le grand mât et la misaine. Je crois pourtant que quand ils étaient en route ils la faisaient sous le gaillard d'avant. Tous ceux de l'équipage y ont leur pignate<sup>46</sup> en particulier<sup>47</sup> ».

De plus, aux côtés de chaudrons en cuivre, la typologie des céramiques comprend principalement des réchauds, pour cuire ou réchauffer des aliments dans des assiettes creuses ou des coupes, ainsi que des toupins et des marmites à deux ou quatre anses aux contenances variables. Certaines d'entre elles présentent également un fond bombé qui évoque soit la suspension de l'objet permettant de composer avec le roulis du navire, soit son positionnement à même le foyer, ou sur un trépied. Tandis que la plupart des exemplaires ont un bord droit incliné, certains présentent des bords en gouttière, ce qui confirme l'emploi de couvercles, pour une cuisson peut-être à l'étouffée (fig. 12). Des couvercles ont pu être également employés comme couvre-feu, ce qui était usuel sur les bateaux médiévaux en mer du Nord, comme l'a observé Frédéric Hocker avec l'exemple de Kolding<sup>48</sup>. Enfin, les formes des marmites du XVII<sup>e</sup> siècle semblent se normaliser au siècle suivant, devenant plus hautes et à bord droit. À cette période, les terres à feu catalanes, si répandues durant le XVII<sup>e</sup> siècle, régressent au profit de celles produites en Provence. Ainsi, d'après les types d'aliments embarqués et leur mode de préparation, en bouillie ou encore en potage, on peut penser que les marmites et les pots sont les objets les plus adaptés aux pratiques alimentaires en mer.

#### Le vaisselier à usage d'une personne ou d'un groupe

La découverte de plusieurs marques incisées sur de nombreuses formes ouvertes du type coupe, écuelle, assiette et plat renvoie directement à l'appropriation de l'objet par un ou plusieurs membres de l'équipage. Les gravures observées sont réalisées manuellement après cuisson. Elles sont généralement apposées à l'extérieur, sous le pied ou la panse, et se présentent sous de multiples formes. Cette pratique n'est pas récente ; elle peut répondre dans certains cas à un besoin commercial existant depuis l'Antiquité, et qui se perpétue. De même, un autre emploi des marques est documenté par les sources écrites et concerne les pratiques douanières de Villefranche-sur-Mer. Associées au contrôle du droit de sortie des marchandises, mis en place à partir de 1720, des marques permettaient en effet de préciser le

<sup>46</sup> Terme d'origine italienne qui désigne un récipient de cuisine en terre, généralement une marmite, une casserole ou une chaudière. Le terme *pignate* est également employé dans la marine au sens de chaudière.

<sup>47</sup> Jean-Baptiste Labat, *Voyages aux îles. Chronique aventureuse des Caraïbes 1693-1705*, éd. établie et présentée par Michel Le Bris, Paris, Phébus libretto, 1993, p. 354.

<sup>48</sup> F. Hocker, « À la découverte des cogues. L'exemple de Kolding », *Histoire médiévale*, vol. 6, 2004, p. 22-25.

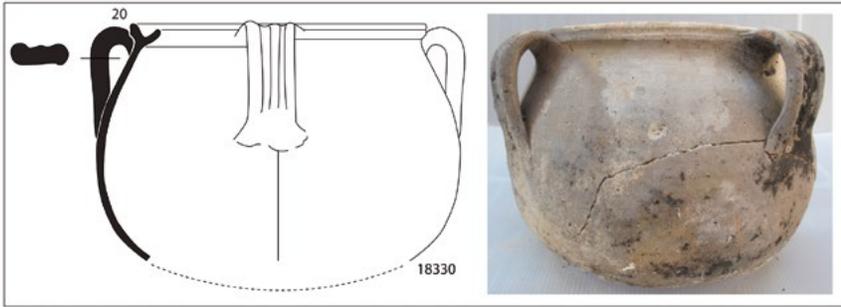


Fig. 12. Marmite de Biot à bord en gouttière et fond bombé, <sup>xvi</sup><sup>e</sup>-début <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle (Girolata).

Cliché : F. Richez – DRASSM. Dessin et vectorisation : G. Dieulefert

lieu d'origine ou de valider le contrôle et l'acquittement du droit de sortie d'un lot dans le cas d'une réexportation<sup>49</sup>. Même si nous n'avons pas actuellement d'attestation matérielle de ce contrôle douanier, les marques repérées sur le corpus de Villefranche-sur-Mer sont apposées sur des céramique datées entre le <sup>xvi</sup><sup>e</sup> et le <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle. Leur appartenance à des périodes antérieures à celle de l'établissement d'une réglementation sur le droit de sortie peut confirmer l'hypothèse de signes d'appropriations plutôt que de marques commerciales. Observée dans les sociétés qui évoluent dans un milieu de promiscuité, cette pratique apparaît logiquement à bord des navires comme l'atteste dès l'Antiquité la découverte par Jean-Pierre Joncheray<sup>50</sup> de *graffiti* de croix et d'initiales sur des coupes et des plats du vaisselier de bord de l'épave *Dramont D* à Saint-Raphaël. Au <sup>xiii</sup><sup>e</sup> siècle, l'épave du *Novy Svet* en Crimée contenait pas moins de 25 coupes présentant toutes des gravures réalisées après cuisson que Iana Morozova<sup>51</sup> rattache à des effets personnels plutôt qu'à des marchandises à destination commerciale. Pour l'époque moderne, des marques d'appropriations ont été relevées sur du mobilier de bord de la *Lomellina*, de la *Natière 2*, ainsi que du *San Diego*, naufragé en 1600 aux Philippines. Dans le cas de la *Lomellina*<sup>52</sup> il s'agit d'une croix sur le fond d'une écuelle, d'une forme géométrique sur le fond d'une cruche, et d'initiales gravées dans le cas de la *Natière 2*<sup>53</sup> et du

49 M. Bottin, « Port-Franc et zone franche. Les franchises douanières du pays niçois », *Cahiers de la Méditerranée*, vol. 18, 1979, p. 37-49.

50 J.-P. Joncheray, « Céramique arétine de l'épave D du cap Dramont (Saint-Raphaël) », *Revue archéologique de Narbonnaise*, vol. 6, 1973, p. 275-284.

51 Iana Morozova, « Graffiti on the Italian ware from the medieval *Novy Svet* shipwreck in the Black Sea, Crimea », *Atti del IX Convegno internazionale sulla ceramica medievale nel mediterraneo*, vol. 9, 2012, p. 151-157.

52 Ghislaine Thirion, *La céramique de l'épave de Villefranche-sur-Mer*, mémoire de maîtrise de l'université Aix-Marseille, 1987, p. 102.

53 M. L'Hour, E. Veyrat, *Un corsaire sous la mer. Les épaves de la Natière, archéologie sous-marine à Saint-Malo. L'épave de la Natière 1, bilan intermédiaire*, Rapport d'opération, DRASSM, Ministère de la Culture et de la Communication, vol. 5, 2004, p. 130, fig. 58.

*San Diego*<sup>54</sup>. Sur ce dernier, les lettres AB gravées après cuisson sur une jarre sont identiques à celles observées sur le marli<sup>55</sup> d'une assiette en argent, qui caractérise la possession de plusieurs objets par un membre d'équipage. L'interprétation des *graffiti* reste délicate au regard de l'emploi de symboles universels. Cependant, ils représentent un témoignage sur le quotidien d'une profession et font écho à certaines marques lapidaires dans la construction médiévale<sup>56</sup>, ou encore sur des tuiles<sup>57</sup>. Dans le corpus de Villefranche-sur-Mer et de Girolata, les *graffiti* ne semblent pas appartenir à la même main et sont associés à différents types de céramiques. Seule la représentation schématique d'un sablier a été repérée à plusieurs reprises, mais toujours sur des productions différentes (fig. 13). Même si cette observation peut être un cas isolé, cela laisse envisager que nous sommes vraisemblablement en présence de marques d'appropriation de plusieurs objets par une personne ou par un petit groupe d'individus qui aurait choisi un symbole distinctif.

Dans les dépotoirs portuaires de Villefranche-sur-Mer et Girolata, jusqu'au XVI<sup>e</sup> siècle nous n'avons que très peu d'exemplaires de cruches ou de pichets. Les formes fermées ne sont représentées de manière plus constante qu'à partir du XVI<sup>e</sup> siècle, époque pour laquelle on peut observer une diversité de formes, mais aussi de revêtements, aussi bien à glaçure stannifère qu'à glaçure plombifère. La taille réduite des céramiques destinées au service des liquides semble évoquer un usage individuel plutôt que collectif. Sur l'ensemble des formes fermées, une constante est manifeste, et ce jusqu'au XVII<sup>e</sup> siècle : les pieds sont larges et reposent sur une base plane, peut-être pour un meilleur maintien dans les conditions du bord. Les formes fermées restent cependant peu représentées à l'inverse des formes ouvertes très présentes aussi bien sur les sites d'épaves que dans les zones de mouillage, notamment les écuelles. Les petites écuelles à deux anses, originaires de Savone, appellent d'autres hypothèses : elles semblent correspondre au service des liquides, car elles sont trop petites pour accueillir un repas, mais plus adaptées pour boire du vin, de l'eau ou de l'eau-de-vie. Parallèlement, le choix d'embarquer des formes plus larges incite à penser à un double emploi, à la fois pour boire et pour manger. Pour la prise des repas, la forme de coupe semble avoir été privilégiée au regard de leur présence systématique (fig. 14).

54 Marie-France Dupoizat, « Les jarres asiatiques en grès », dans *Le San Diego. Un trésor sous la mer*, Paris, Réunion des Musées Nationaux, 1994, p. 222-255.

55 Terme qui désigne le bord intérieur d'un plat ou d'une assiette.

56 Andréas Hartmann-Virnich, Yves Esquieu, « Les signes lapidaires dans la construction médiévale : études de cas et problèmes de méthode », *Bulletin monumental*, vol. 165, 4, 2007, p. 331-358. À ne pas confondre avec les marques dites de « tâcherons ».

57 Henri Amouric, Lucy Vallauri, Jean-Louis Vayssettes, *Poteries d'eaux. Les eaux de la terre, du corps et du ciel*, Aubagne, Lucie Édition, 2008, p. 352.

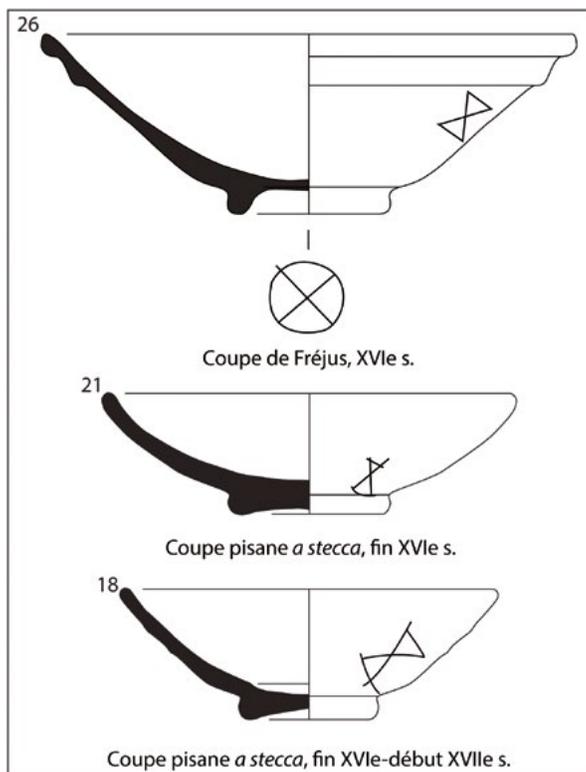


Fig. 13. Graffiti similaires présents sur des coupes aux formes et productions différentes, secteur des Deux-Rubes (Villefranche). Dessin et vectorisation : G. Dieulefet



Fig. 14. Coupe *graffita monochroma* de Savone/Albisola, vers 1502 (Girolata).  
Cliché : T. Seguin-DRASSM

Le vaisselier est complété par des assiettes, souvent creuses, qui en sont une forme évoluée. On retrouve également une série de plats et de grandes coupes que l'on peut associer avec prudence au service des repas à travers deux exemples.

Le premier est rapporté par le frère Félix en ces termes : « *Galeoti in suis transtris comedunt trini et trini, et per se sibi praeeparant [...]*<sup>58</sup> » qui précise donc que les galériens mangent par « plats » et par groupe de trois. Le second est constitué par les pratiques de la Marine française où la distribution des repas se fait aussi par « plat de l'équipage », réparti selon les grades, les spécialités et les fonctions<sup>59</sup>. Ce « plat de l'équipage » correspond alors à un nombre de sept rations décrit par Nicolas Aubin en 1702 dans son *Dictionnaire de Marine*. Il se compose « soit de chair, soit de poisson, ou de légumes, pour nourrir sept hommes qui mangent ensemble, chaque plat de l'équipage étant pour sept hommes<sup>60</sup> ». Ces récipients sont dits aussi « gamelles<sup>61</sup> » plates ou creuses, qui peuvent faire écho à la définition de Nicolas Aubin : « une jatte ou plat de bois profond & sans bord, dans lequel on met le potage, ou ce qui est destiné pour le repas de chaque plat des gens de l'équipage<sup>62</sup> ». Ces éléments autorisent à penser que les formes de plats ou de grandes coupes découvertes dans les dépotoirs portuaires peuvent correspondre « au plat d'équipage » dans la marine militaire. Celles-ci revêtent dès lors un caractère collectif pour de petits groupes de personnes, à savoir trois ou sept, selon l'importance de l'équipage, tandis que les autres formes, de moindre contenance, restent réservées à un usage individuel.

228

Il faut relever également la présence d'une série dite « plat d'équipage<sup>63</sup> » produite dans les ateliers de l'Huveaune. Sans pouvoir préciser son lien avec les pratiques maritimes, elle pourrait toutefois résulter soit d'une fabrication qui est employée à bord, car elle répond à des besoins spécifiques, soit du résultat d'une demande particulière qui a contribué à leur production. La spécialisation de certains ateliers et la nature des repas pourraient ainsi avoir conditionné le

58 « *Les galériens mangent trois par trois sur leur bancs et préparent eux-mêmes leur repas[...]* », F. Fabri, *Les Errances de Frère Félix*, op. cit., p. 177.

59 Lucien Fournier, *L'Alimentation des équipages dans la marine. Esquisse historique*, La Rochelle, La Découvrance, 2007, p. 109.

60 Nicolas Aubin, *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale, avec les règles et proportions qui doivent y être observées*, Amsterdam, chez Pierre Brunel, 1702, p. 622.

61 J.-B. Labat, *Voyages aux Îles*, op. cit., p. 354 : « Car les matelots, qu'on appelait *Signores marineros*, *los Signores soldados*, sont des gens de trop de distinction pour être nourris à la gamelle comme les nôtres ».

62 N. Aubin, *Dictionnaire de Marine...*, op. cit., p. 454.

63 L'emploi du terme « Plat d'équipage » est repris au cours du XIX<sup>e</sup> siècle par la manufacture de Joseph Arnaud fils : H. Amouric (dir.) et al., *Projet collectif de recherche interrégional : Poterie des îles françaises de l'Amérique, productions locales et importées, XVII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*, Rapport d'activité 2011, SRA Martinique, p. 127.



Fig. 15. Empilement de vaisselle, épave de La Lune, 1664. Fouille : M. L'Hour – DRASSM

choix de certaines céramiques adaptées aux usages des équipages. Le nombre important d'hommes à bord entraîne également la présence importante de vaisselle, qu'elle soit employée par un ou par plusieurs individus. Dans le cas de la Marine française, ce constat est conforté, à l'heure actuelle, par l'analyse d'un premier échantillon de matériel de l'épave de *La Lune*<sup>64</sup> lequel comprend des écuelles à oreilles quadrilobées, des tasses à deux anses, et une assiette<sup>65</sup>, prélevées dans des empilements de vaisselle encore *in situ* (fig. 15).

Contrairement aux nombreuses attestations matérielles découvertes sur les sites archéologiques immergés, rares sont les sources écrites qui mentionnent les objets en terre qui n'appartiennent pas à la dotation du bord. De plus, la céramique n'apparaît que de manière très succincte, à l'inverse du mobilier en bois et surtout en métal, comme l'étain, le cuivre ou l'argent. Aussi, son étude permet-elle de mettre en lumière, parallèlement à une culture matérielle maritime, l'existence d'une économie informelle. Au-delà d'approches spécifiques, l'étude archéologique des mouillages, est en pleine évolution ; elle se dote progressivement d'une méthodologie adaptée à ce cadre d'analyse à la fois complexe et riche de renseignements pour servir une histoire maritime commune.

64 M. L'Hour, *La Lune (1664)*, *op. cit.*

65 Nous tenons particulièrement à remercier M. L'Hour et F. Richez pour nous avoir confié l'étude du mobilier dans le cadre de notre recherche doctorale.



NAVIRES ET VILLES EN ARCHÉOLOGIE MARITIME :  
LE NAVIRE DE LA VOC *AMSTERDAM* ET L'ARCHÉOLOGIE  
BIOGRAPHIQUE DE LA VILLE D'AMSTERDAM  
AU XVIII<sup>e</sup> SIÈCLE

*Jerzy Gawronski*

*University of Amsterdam, Department of Archaeology*

Cela fait à peine un demi-siècle que les épaves sont considérées par les archéologues comme des matériaux tout à fait dignes d'une étude scientifique. Aujourd'hui, leurs vestiges matériels constituent à n'en pas douter une source essentielle pour la compréhension du passé<sup>1</sup>. On peut affirmer en effet que le transport par voie d'eau a joué un rôle de premier plan dans le développement des sociétés, quelles que soient la période ou l'appartenance culturelle, historique ou préhistorique, les concernant, dès lors que leur situation géographique leur donnait accès à la mer ou à une voie navigable. Comme la surface du globe est constituée à 70 % d'eau, les probabilités pour que cela soit le cas sont très grandes. Du fait qu'ils permettaient de transporter efficacement des cargaisons sur de longues distances, les navires ont contribué à la diffusion des connaissances, à l'interaction humaine, aux échanges matériels et culturels, mais aussi à la dissémination de techniques militaires ou commerciales et d'innovations technologiques. Ces éléments contextuels, qui caractérisent les transports maritimes, ont été pour la première fois définis et approfondis lorsque s'est développée l'archéologie maritime. Néanmoins, comme il s'agit d'une discipline relativement jeune, il a fallu attendre la période actuelle pour que les navires et les embarcations en général commencent à figurer parmi les priorités de la recherche archéologique et à être pleinement intégrés dans la gestion du patrimoine (fig. 1).

#### IMPORTANCE DES ÉQUIPEMENTS DE PLONGÉE

Entre les années 1960 et 1980, l'archéologie a connu une période de vifs débats sur ses objets et ses objectifs, mais aussi sur ses paradigmes et ses

<sup>1</sup> David Gibbins, Jonathan Adams, « Shipwrecks and maritime archaeology », *World Archaeology*, vol. 32, 2001, p. 279-291.

méthodes. De nouvelles méthodes d'analyse virent le jour, telles que la nouvelle archéologie, l'archéologie post-processuelle, ou encore l'archéologie contextuelle<sup>2</sup>. De nouveaux champs d'investigation firent leur apparition : par exemple, l'archéologie médiévale ou postmédiévale, et l'archéologie historique. À l'époque, la discipline n'en était qu'à ses débuts et avait pour ambition première de conquérir un nouvel espace physique pour l'étude scientifique sous les eaux. La première cause d'extension des activités archéologiques dans le monde des océans, des lacs et des rivières renfermant des vestiges ne fut pas l'ambition scientifique elle-même mais bien l'apparition après-guerre d'innovations technologiques en matière de plongée sous-marine<sup>3</sup>.

232

Les performances et les capacités de travail de l'homme sous l'eau furent considérablement augmentées avec l'apparition dans les années 1940 de l'équipement de plongée autonome, standardisé et devenu accessible au grand public au cours de la décennie suivante. Grâce au perfectionnement ultérieur de la technologie, la plongée sportive ou de loisir se développa mais aussi les applications dans les domaines militaires, et dans ceux de la science, de l'industrie, de l'extraction minière, ou du sauvetage en mer (fig. 2).

#### L'ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE

L'exploration à grande échelle du monde jusque-là inconnu des fonds marins se traduisit par la découverte d'un grand nombre de sites archéologiques marins, fluviaux et lacustres. Il s'agit d'un processus toujours en cours, car les avancées technologiques actuelles permettent d'accéder à des profondeurs toujours plus grandes à l'aide de robots et de sous-marins dotés de systèmes de télédétection ou de

2 L'archéologie processuelle, également appelée "Nouvelle Archéologie" (*New Archeology*), est née à la fin des années 1950, notamment sous l'impulsion de Lewis Binford et de Colin Renfrew. Elle met en avant les processus culturels, économiques et sociaux qui régissent les sociétés et les individus, et donc refuse l'approche historico-culturelle qui entend définir des cultures archéologiques. Il ne s'agit plus de simplement décrire ou classifier mais de s'intéresser aux processus de toute nature qui régissent les sociétés du passé, quelles qu'elles soient. L'archéologie contextuelle est une approche proposée par Ian Hodder au milieu des années 1980. Elle met l'accent sur les méthodes pour identifier et étudier le contexte des fouilles ou matériaux archéologiques, afin de mieux comprendre leur signification. Il s'agit, par exemple, de reconstituer les séquences chronologiques des tombes. - L'archéologie post-processuelle – ou *interpretative archeology* – met l'accent sur la subjectivité des interprétations archéologiques. À l'origine, c'est une réaction contre l'archéologie processuelle, devenue prédominante dans les pays de culture anglo-saxonne dans les années 1970. Elle insiste donc sur l'interprétation purement matérielle du passé, unie à une vision critique des interprétations historiques et culturelles (ndlr).

3 Jerzy Gawronski, « Underwater archaeological and historical research of sunken Dutch East Indiamen », dans Jerzy Gawronski, Bas Kist and Odila Stokvis-Van Boetzelaeer, *Hollandia Compendium. A contribution to the history, archaeology, classification and lexicography of a 150 ft. Dutch East Indiaman (1740-1750)*, Amsterdam/Oxford/New York/Tokyo, Elsevier, 1992, p. 13-31.

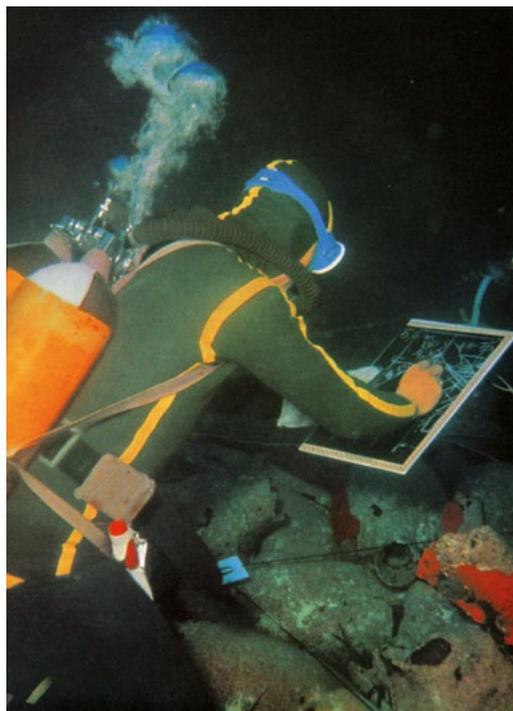


Fig. 1. Archéologues pionniers italiens sur le site de l'épave romaine de Spargi en 1957-1958 (Corse/Sardaigne, 100 av. J.-C.)

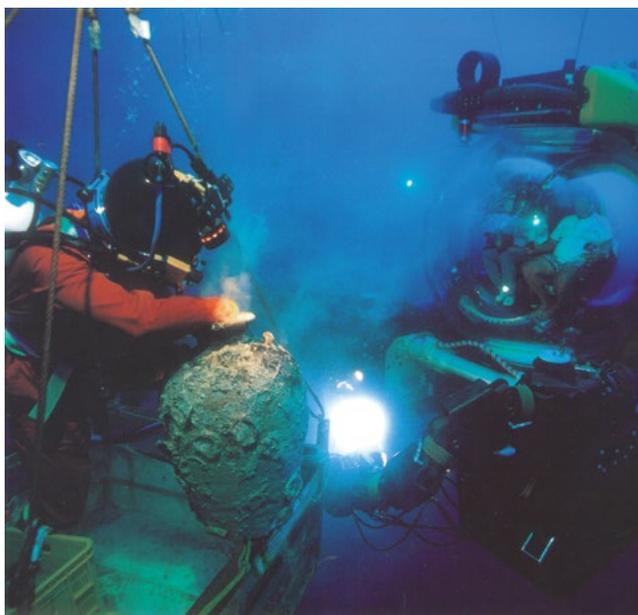


Fig. 2. Site en eau profonde de la jonque de Brunei au large de Brunei en 1998 : plongeurs sur le terrain (respirant de l'héliox) ; submersibles et ROV qui furent déployés. DRASSM, Marseille



Fig. 3. Recherches archéologiques sur le site du navire de la VOC *Mauritius* (1609) en 1986, Gabon, Afrique de l'ouest. DRASSM, Marseille

visualisation numérique. L'archéologie maritime, née à la même époque, fut perçue comme une archéologie sous-marine. Dans les années 1960 et 1970, l'accent était mis sur les questions relatives à la recherche archéologique en milieu subaquatique ainsi que sur la mise au point de techniques spécifiques et sur l'adaptation de techniques existantes dans le but de ne pas déroger aux exigences du travail de terrain tel qu'il était pratiqué par l'archéologie classique en milieu terrestre. Ce n'est que plus tard que l'on s'est interrogé sur la nécessité de comprendre la signification de ces nouveaux sites. L'archéologie sous-marine est vite devenue et demeure un champ d'étude très hétérogène s'intéressant à toutes sortes de vestiges, non plus seulement aux épaves – c'est-à-dire à des sites liés au transport par voie d'eau que l'on s'attend à trouver en milieu aquatique –, mais à tous les restes engloutis d'activités terrestres : lieux d'habitation, installations portuaires, sépultures, sites sacrificiels, ou autres éléments – architecturaux ou autres – de toutes époques et de toutes cultures. Au vu d'une telle diversité, il devint vite nécessaire de mettre au point des stratégies de recherche différentes selon les catégories.

Une épave datant de l'époque historique appelle de toute évidence une recherche reposant sur des critères différents de ceux qui sont mis en œuvre pour étudier une colonie néolithique. C'est ainsi que depuis les années 1970 de nouveaux champs d'étude ont vu le jour au sein de la discipline, chacun doté de ses propres outils d'analyse et méthodologie. Pour dire les choses autrement, ce qui détermine l'archéologie d'un site subaquatique, c'est moins l'environnement où il se trouve que le sujet de l'étude lui-même (fig. 3).

## L'ARCHÉOLOGIE MARITIME

L'archéologie maritime a pour but l'étude des épaves. Cette nouvelle discipline a dominé celle de l'archéologie sous-marine car la plupart des sites découverts sous l'eau étaient constitués de navires coulés. La définition de Keith Muckelroy, dans son livre de 1978, marque encore clairement l'envergure de cette ambition scientifique émergente :

[...] l'étude scientifique, au travers des preuves matérielles survivantes de tous les aspects de la navigation : les navires, les bateaux et leur équipement ; les cargaisons, les pêches ou les passagers qu'ils transportaient, et les systèmes économiques au sein desquels ils opéraient, leurs officiers et leur équipage, en particulier les ustensiles et d'autres possessions reflétant leur mode de vie spécialisé<sup>4</sup>.

Ce fut le point de départ d'une approche essentiellement multidisciplinaire et d'un cadre théorique qui permettait d'interpréter la culture matérielle des épaves dans un contexte dépassant les seules limites du monde sous-marin ou les simples propriétés physiques et technologiques d'un site d'épave. L'étude des épaves n'était pas nouvelle, puisque la tradition existait déjà dans l'histoire maritime en dehors du champ archéologique. Les points traités concernaient la technologie de la construction navale et les qualités nautiques, la vie à bord et la science de la navigation, en utilisant des sources historiques comme les archives, l'iconographie, ainsi que les traces matérielles comme les maquettes de bateaux en trois dimensions. L'archéologie des épaves a offert un élargissement des sources disponibles avec les entités matérielles des bateaux (fig. 4).

## LE PAYSAGE CULTUREL MARITIME

Le travail continu sur le terrain des sites d'épaves produisit un ensemble vaste et varié d'informations maritimes basées sur les restes réels des bateaux. Après trois décennies de progrès technologiques et méthodologiques, les années 1990 marquèrent une nouvelle étape d'évolution, dans laquelle l'archéologie maritime développa une vision plus large avec une exploration approfondie de la valeur des informations complexes apportées par les bateaux. De nouvelles approches furent élaborées pour comprendre et appliquer les données maritimes, en les reliant aux développements théoriques de l'archéologie symbolique ou contextuelle<sup>5</sup>. La notion de paysage culturel maritime, dérivée de l'archéologie

4 Keith Muckelroy, *Maritime archaeology, New Studies in Archaeology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1978.

5 Joe Flatman, « Cultural biographies, cognitive landscapes and dirty old bits of boat: "theory" in maritime archaeology », *International Journal of Nautical Archaeology*, n° 32-2, 2003, p. 143-157; D. Gibbins, J. Adams, « Shipwrecks and maritime archaeology », art. cit.

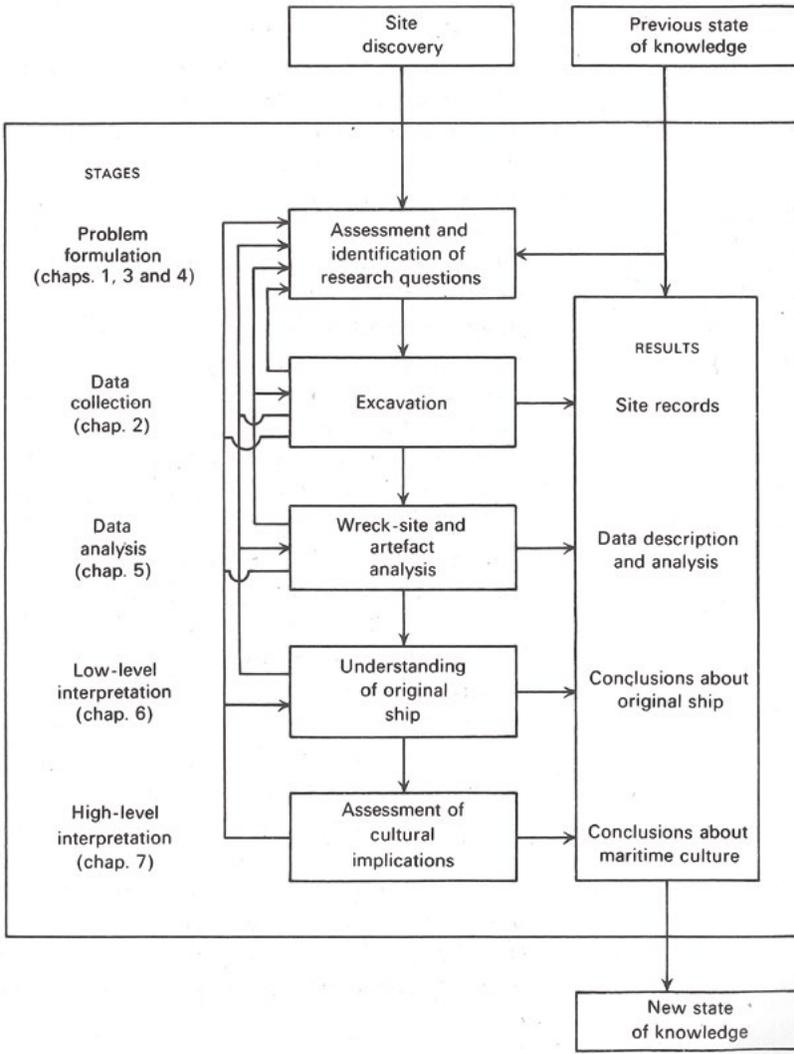


Fig. 4. Modèle conceptuel du processus de recherche archéologique maritime<sup>6</sup>

du paysage, permet une approche contextuelle plus cohérente où les limites entre les sites sous-marins et terrestres étaient moins distinctes<sup>7</sup>. Dans ce contexte spatial plus large, les épaves ne doivent pas être considérées comme des entités matérielles isolées mais comme des représentations de schémas complexes de production et de communication à l'intérieur de et entre des communautés et des sociétés, à un niveau à la fois local, régional et mondial.

6 K. Muckelroy, *Maritime archaeology, New Studies in Archaeology, op. cit.*, p. 249.

7 Christer Westerdahl, « The maritime cultural landscape », *International Journal of Nautical Archaeology*, n° 21-1, 1992, p. 5-14.

Un des points essentiels dans le débat sur l'état actuel de l'archéologie maritime est celui de la signification des navires dans la compréhension du fonctionnement des sociétés humaines. Le débat théorique, qui avait déjà commencé dès le début de l'archéologie maritime, visa progressivement la définition des qualités métaphysiques de l'information archéologique des épaves plutôt que le débat sur les exigences physiques de la recherche. De façon générale, les bateaux à voile, surtout les longs courriers, représentent les artefacts les plus complexes fabriqués par l'homme avant la période de l'industrialisation et l'invention des moteurs à vapeur puis à combustion au dix-neuvième siècle. Une des premières observations contextuelles sur les qualités des navires et des épaves fut la définition précoce de Muckelroy qui déclara en 1978 : « [...] dans toute société préindustrielle, du haut Paléolithique au dix-neuvième siècle de notre ère, un bateau ou (par la suite) un navire était la machine la plus grande et la plus complexe jamais produite<sup>8</sup> ». On peut comparer les bateaux à voile, qui sont des machines pour des voyages à longue distance, à des navettes spatiales, reflétant une notion semblable d'avancée technologique. Même aujourd'hui, à l'ère spatiale, les navires restent de loin les plus grosses machines à voyager jamais construites.

#### UNE SIGNIFICATION COMPLEXE

Les navires sont des outils multifonctionnels qui peuvent être utilisés pour le transport, la guerre, la communication, l'exploration, les interventions, le commerce et autres, ou une combinaison de ces fonctions. Cette complexité se retrouve dans l'apparence matérielle des vestiges que les archéologues étudient au fond des mers. Les navires étaient des complexes matériels mobiles conçus pour évoluer de façon autonome dans un espace aquatique ouvert – océans, lacs, rivières ; ils constituent de ce fait des entités matérielles denses et variées. L'archéologie maritime fait appel à des modèles d'organisation fonctionnelle qui furent développés dans le but de fixer la signification de chaque composant distinct au sein du contexte – spatial – du navire<sup>9</sup>. Les navires sont le reflet microcosmique des sociétés ou des systèmes dont ils sont issus, ou dans lesquels ils ont fonctionné. Le processus de conception, de construction et d'utilisation des navires était une activité sociale complexe, et les navires sont de ce fait étroitement liés aux

8 K. Muckelroy, *Maritime archaeology, New Studies in Archaeology, op. cit.*, p. 3.

9 J. Adams, « Ships and boats as archaeological source material », *World Archaeology*, vol. 32-3, 2001, p. 292-310 ; J. Gawronski, « Underwater archaeological and historical research of sunken Dutch East Indiamen », dans J. Gawronski et al., *Hollandia Compendium...., op. cit.*, p. 13-31.

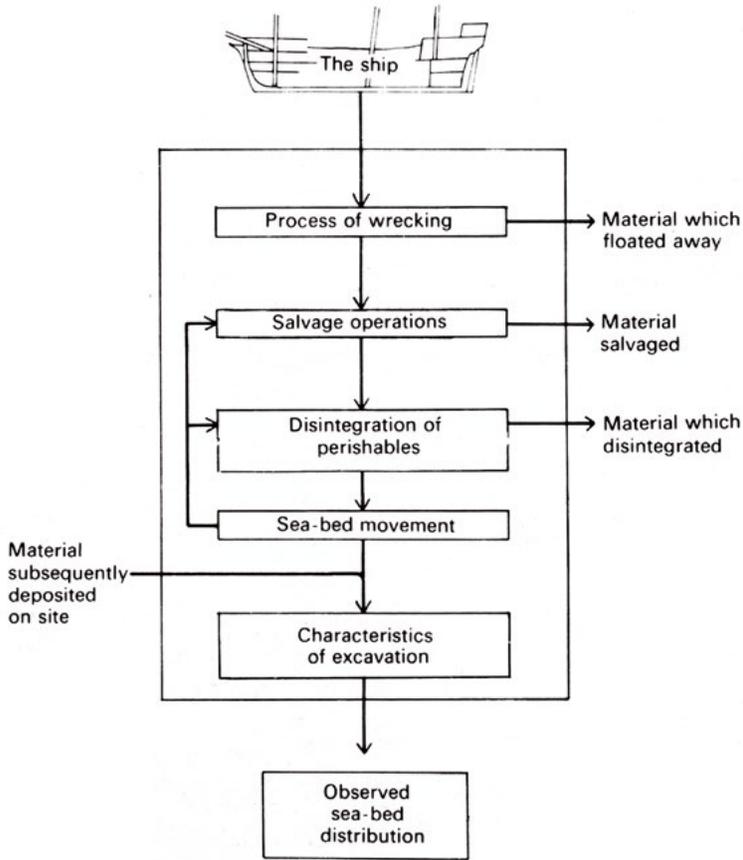


Fig. 5. Diagramme de flux illustrant le processus de formation d'une épave<sup>10</sup>

mécanismes économiques, sociaux, politiques et culturels d'une société humaine donnée. Si on les compare aux sites archéologiques terrestres, ils constituent une catégorie distincte d'un ensemble de données archéologiques aux propriétés contextuelles bien définies. L'entité matérielle d'un navire contient l'ensemble des caractéristiques métaphysiques d'une société passée, ce qui n'est pas le cas pour les données des sites archéologiques terrestres, ou provenant d'autres sources. C'est précisément ce contexte plus élargi qui fait des navires des sujets et des questions de recherche particulièrement pertinents, dont les impacts s'étendent au-delà du monde maritime et touchent des domaines aussi variés que la ville, l'économie, les systèmes d'échange, les événements politiques, les inventions technologiques, les évolutions sociales, les processus culturels, dans des sociétés, pays, régions ou périodes donnés (fig. 5).

<sup>10</sup> K. Muckelroy, *Maritime archaeology, New Studies in Archaeology, op. cit.*, p. 158

## UNE DÉCOUVERTE FERMÉE

Une épave est souvent qualifiée de « découverte fermée », ou « capsule temporelle », car l'origine de la formation du site est généralement un événement brutal comme un naufrage, par lequel le fonctionnement d'un navire s'arrête de façon soudaine lorsqu'il coule ou s'abîme en mer. La définition fait une distinction fondamentale entre les navires et les sites archéologiques classiques, qui sont généralement le reflet d'activités s'étalant sur de très longues périodes, et qui contiennent des données correspondant à des processus diachroniques. Cependant, l'aspect synchronique d'un site d'épave n'est que partiellement valable, car lié au moment où le bateau a fait naufrage<sup>11</sup>. Le navire lui-même, ou chaque objet faisant partie de l'assemblage matériel à son bord, possède une histoire propre d'utilisation à long terme, qui peut être liée à des voyages précédents ou à des modifications dans la composition ou dans la fonction du navire ou de cet assemblage. La recherche actuelle en matière d'archéologie maritime passe progressivement de l'étude des seuls navires et de la composition de leur assemblage matériel à la prise en compte du contexte social plus large dans lequel les vestiges d'un navire peuvent être interprétés.

## DONNÉES MARITIMES

Dans ce domaine, la question est de savoir dans quelle mesure les découvertes faites en milieu maritime peuvent être considérées comme représentatives des processus à l'œuvre au sein des sociétés sur la terre ferme. Dans une certaine mesure, les objets archéologiques provenant d'un site d'épave appartiennent à la culture matérielle maritime spécialisée, car ils reflètent les choix qui ont été opérés lors de la création d'un assemblage matériel adapté à la vie quotidienne et au travail à bord d'un navire voyageant au long cours. Par ailleurs, les découvertes faites sur les épaves sont également directement liées aux objets courants et aux aspects généraux de la vie quotidienne d'une société passée. Ainsi, la variété des découvertes faites dans les entités matérielles des épaves historiques des compagnies maritimes européennes qui desservaient le Sud-Est asiatique et les Caraïbes sont précisément à l'image d'une culture matérielle complexe, représentative des sociétés du début de l'époque moderne. Récemment, plusieurs orientations théoriques ont fait l'objet de débats du fait de la richesse et de la variété des données archéologiques maritimes. De nouvelles thématiques, ayant pour objet la nature des sociétés à bord des navires et leur rapport à la société en

11 J. Adams, « Ships and boats as archaeological source material », art. cit., p. 296-297 ; J. Gawronski, « Underwater archaeological and historical research of sunken Dutch East Indiamen », art. cit., p. 22.

général, ont vu le jour, et elles établissent des liens entre les navires et le contexte de l'interaction sociale<sup>12</sup>. Un autre thème issu de l'archéologie maritime est celui de la technologie utilisée pour la construction navale comme expression des modèles complexes de comportement dans les sociétés passées ; elle permet aussi de mesurer comment l'étude des changements et des innovations dans la construction des navires au bas Moyen Âge et à l'époque moderne permet de mettre en lumière les mutations sociales et politiques à l'œuvre dans la société<sup>13</sup>.

#### CONTEXTE MULTI-NIVEAUX ET BIOGRAPHIQUE

240

Un autre domaine des études réalisées par l'archéologie contextuelle et post-processuelle des épaves est l'analyse contextuelle multi-niveaux de la culture matérielle des navires historiques. Cette approche est basée sur le principe selon lequel un navire peut appartenir simultanément à différents contextes sociaux ou économiques. Cela signifie que le navire représente différents niveaux de complexité organisationnelle, par exemple l'institution à laquelle il appartenait (ex. : l'amirauté, la Compagnie néerlandaise des Indes orientales), ou le contexte topographique ou géographique (ex. : ville, pays) dont il est issu<sup>14</sup>. Cette approche a été renforcée grâce à la disponibilité d'un vaste ensemble de sources historiques reliant l'entité matérielle du navire à ces contextes. L'utilisation systématique de données historiques en connexion avec les données matérielles a permis d'affiner la référence faite au contexte fonctionnel pour l'interprétation des découvertes archéologiques. Mais cette approche a surtout permis le développement des qualités biographiques de la recherche sur les épaves. En analysant les données archivées, il est possible de retrouver l'identité des personnes historiques ayant participé au processus de construction du navire et de les ajouter au contexte des découvertes archéologiques faites à bord. Le contexte fonctionnel finement structuré d'un navire nous permet d'identifier des liens étroits entre les vestiges matériels et les personnes dans leur contexte spatial sur le lieu de production. Ce niveau de contexte biographique permet aux découvertes archéologiques faites sur les épaves de donner une signification aux processus économiques et sociaux plus larges de la ville ou de la région où le navire a été construit.

12 J. Flatman, « Cultural biographies, cognitive landscapes and dirty old bits of boat: 'theory' in maritime archaeology », art. cit.

13 J. Adams, *Ships, Innovation and Social Change. Aspects of Carvel Shipbuilding In Northern Europe (1450-1850)*, Stockholm Studies in Archaeology 24, Stockholm Marine Archaeology Reports 3, Stockholm, 2003. *Id.*, *A Maritime Archaeology of Ships. Innovation and Social Change in Medieval and Early Modern Europe*, Oxford, Oxbow Books, 2013.

14 J. Gawronski, « Underwater archaeological and historical research of sunken Dutch East Indiamen », art. cit., p. 20-21.

La recherche entreprise sur les épaves de navires de la *Compagnie néerlandaise des Indes orientales* (VOC) dans les années 1980 et 1990 a fourni des études de cas pour tester le potentiel de cette approche. Ces épaves ont attiré l'attention du monde entier en raison de leur lien étroit avec le commerce des Indes orientales et l'histoire maritime néerlandaise. Elles font également partie du folklore des récits exotiques de naufrages et de désastres, de trésors cachés et de récompense financière pour le ou les découvreurs. En outre, leurs vestiges matériels présentent un grand potentiel muséographique et sont une riche source d'information archéologique. En près de quarante ans, une cinquantaine de sites ont été découverts, ce qui a donné lieu à plusieurs entreprises commerciales de sauvetage et à des projets scientifiques<sup>15</sup>. Les épaves de la VOC sont des sources matérielles et historiques qui permettent de relier un assemblage matériel sous-marin particulier à la documentation archivistique de la compagnie. La recherche historico-archéologique a fourni le moyen d'intégrer une grande variété de données. Cette approche permet des avancées significatives en faveur d'une interprétation de chaque site au sein d'un contexte social plus large ; de ce fait, elle esquisse les contours d'un nouveau champ de recherche, plus détaillé. Ce processus d'analyse a conduit à une modélisation fonctionnelle des navires de la VOC comme des composants *pars pro toto* de la compagnie elle-même, chaque navire pouvant être considéré en théorie comme un microcosme de l'entreprise dans son ensemble, en Europe et en Asie.

Un certain nombre de projets concernant des navires de la VOC, en particulier le *Hollandia* (1743) et l'*Amsterdam* (1749), ont contribué au développement de la théorie d'une archéologie historique des navires de la VOC<sup>16</sup>. Cela a également renforcé la signification du chantier naval en tant que source de la politique de la VOC et de ses implications matérielles. L'étude d'un site en particulier, celui de l'*Amsterdam*, un navire de la VOC datant de 1749, illustre à quel point cette recherche historico-archéologique intégrée contribue à la compréhension du fonctionnement de la VOC ainsi qu'au contexte socioéconomique plus large de la ville d'Amsterdam où le navire fut construit (fig. 6).

15 J. Gawronski et al., *Hollandia Compendium...*, op. cit., p. 14 ; J. Gawronski, *De Equipagie van de Hollandia en de Amsterdam. VOC-bedrijvigheid in 18de-eeuws Amsterdam*, Amsterdam, De Bataafsche Leeuw, 1996.

16 J. Gawronski, *De Equipagie van de Hollandia en de Amsterdam*, op. cit. ; J. Gawronski et al., *Hollandia Compendium...*, op. cit.

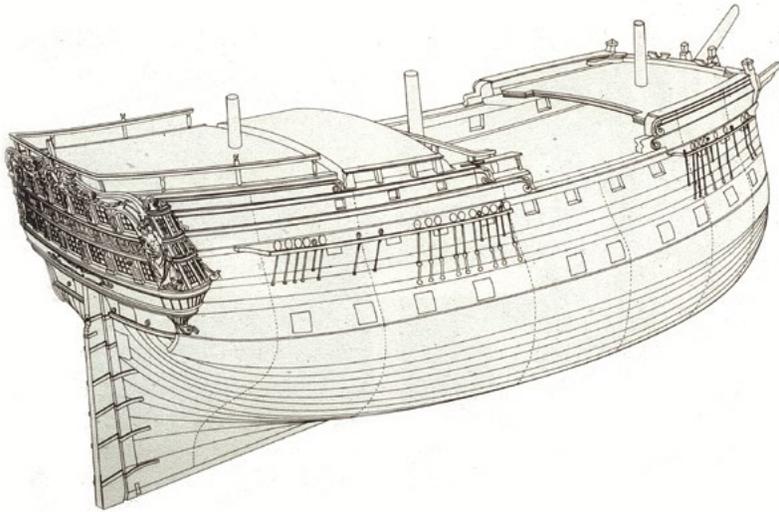


Fig. 6. Vue en perspective de la coque d'un navire de la VOC de la catégorie des 150 pieds (45,7 mètres), datant des années 1740, basé sur une conception contemporaine. Dessin : R. van Silfhout, fondation Stichting VOC schip Amsterdam

#### LE VOC AMSTERDAM (1749)

L'*Amsterdam* fut construit et équipé en 1748 sur le chantier naval de la VOC situé sur l'île portuaire d'Oostenburg, dans la partie est d'Amsterdam. Lors de son voyage inaugural en 1749, le navire s'échoua sur la côte sud de l'Angleterre, près de Hastings, sa coque s'enfonçant de sept mètres dans le sable. De tous les sites de la Compagnie recensés, celui-ci est l'un des mieux conservés. De par sa qualité et son intégrité, le site de l'épave de l'*Amsterdam* est un parfait exemple de la complexité matérielle de ce type de navires, tout en jouant un rôle de premier plan dans la prise de conscience du potentiel de l'archéologie maritime dans la gestion des musées, des universités et du patrimoine aux Pays-Bas.

En 1969, l'archéologue britannique Peter Marsden profita des grandes marées pour mener la première investigation « sèche » du site. En 1973, le site de l'épave de l'*Amsterdam* fut le premier du Royaume-Uni à être déclaré site historique protégé et, en 1975, une fondation, la *Stichting VOC-schip Amsterdam*, vit le jour aux Pays-Bas avec le soutien du ministère de la culture néerlandais et de la ville d'Amsterdam dans le but de développer des projets de recherche et de sauvetage de cette relique de l'époque où le transport maritime hollandais parcourait tous les océans. Entre 1984 et 1986, trois fouilles sous-marines de la zone de la poupe ont été organisées par la fondation, sous la supervision de l'université d'Amsterdam ; elles ont été menées par une équipe archéologique sous-marine anglo-néerlandaise constituée d'archéologues professionnels et de



Fig. 7. Site de l'Amsterdam (1749) à Hastings à marée basse, en 1996.  
Fondation Stichting VOC schip Amsterdam

plongeurs amateurs<sup>17</sup>. En proposant des équipements pédagogiques, le projet *Amsterdam* avait une fonction essentielle d'école de terrain. En même temps, le programme scientifique du projet permit d'approfondir les principes théoriques de la recherche portant sur les épaves historiques (fig. 7).

#### MICROCOSME MATÉRIEL

De manière schématique, l'assemblage matériel d'un navire comme l'*Amsterdam* ressemble à une coquille en bois à trois dimensions, subdivisée de manière cohérente en volumes séparés et remplie de milliers, voire de dizaines de milliers de composants, d'objets fabriqués, de produits semi-manufacturés et de matières à l'état brut. Mis à part les objets culturels, un tel navire contenait également des écofacts<sup>18</sup> – parasites, animaux, plantes, graines – liés à l'environnement ou à la nourriture à bord. La composition de tous ces éléments matériels est définie par l'aspect multifonctionnel du navire mis en œuvre par la VOC.

17 J. Gawronski, « The Amsterdam Project », *International Journal of Nautical Archaeology*, n° 19-2, 1990, p. 53-61; *Id.*, *De Equipagie van de Hollandia en de Amsterdam*, *op. cit.*

18 Ecofact ou biofact est un terme dû à des archéologues québécois qui l'ont forgé pour désigner un vestige matériel issu du règne animal, végétal ou minéral (ndlr).

Celle-ci utilisait des *Eastindiamen*<sup>19</sup> – comme le suggère son nom néerlandais actuel *retourschepen* – comme moyen de transport entre l'Europe et l'Asie, et ces navires étaient le fer de lance de la politique commerciale de la compagnie aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. Comme ils étaient conçus, construits et équipés par la *VOC*, ils sont considérés comme un pur produit de l'organisation de la compagnie, tant au niveau matériel que conceptuel. L'entité que constitue un navire est un microcosme matériel reflétant son origine et sa destination. Chaque objet à bord était porteur de multiples significations ayant trait à sa provenance, son usage appliqué à un métier spécifique, sa localisation et sa fonction précises au sein de la capsule fermée qu'était le navire (fig. 8).

### MODÈLE FONCTIONNEL

244 Une analyse systémique élémentaire permet de définir six fonctionnalités qui déterminent et influencent de manière interactive l'assemblage physique d'un navire de la *VOC* et la variété de son contenu :

- 1) Machine à naviguer capable de parcourir les 15 000 miles nautiques d'un voyage transatlantique entre le pays d'origine et les colonies de la *VOC* dont les propriétés nautiques sont critiques en ce qui concerne ses caractéristiques générales et sa structure.
- 2) Partie intégrante du réseau d'échange commercial, ces navires assuraient l'importation et l'exportation de marchandises, ainsi que l'approvisionnement des colonies.
- 3) Plateforme militaire, chaque navire était armé pour assurer sa propre protection. Il jouait également un rôle non négligeable dans le pouvoir politique de la compagnie, en assurant la défense des colonies et des zones d'influence contre les concurrents ou les puissances ennemies. En outre, il transportait des fournitures militaires, y compris des soldats et de l'équipement.
- 4) Chaque navire, transportant la correspondance et les devises, servait également de bureau et de banque flottants pour la compagnie.
- 5) Main-d'œuvre : une équipe multifonctionnelle était nécessaire pour effectuer les tâches relatives à la navigation, à la maintenance du navire et pour subvenir à ses propres besoins, avec les installations nécessaires pour stocker et préparer les aliments et pour prendre soin de la santé de l'équipage.

<sup>19</sup> À l'origine, le mot désigne les navires affrétés par la Compagnie anglaise des Indes orientales pour son trafic. Les *Eastindiamen* étaient à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle les plus grands navires marchands, capables à la fois d'emporter une très importante cargaison et de se défendre efficacement en cas d'attaque. Comme le montre le présent article, le terme a ensuite été utilisé pour désigner les navires appartenant à d'autres compagnies effectuant ce même commerce des Indes (ndlr).

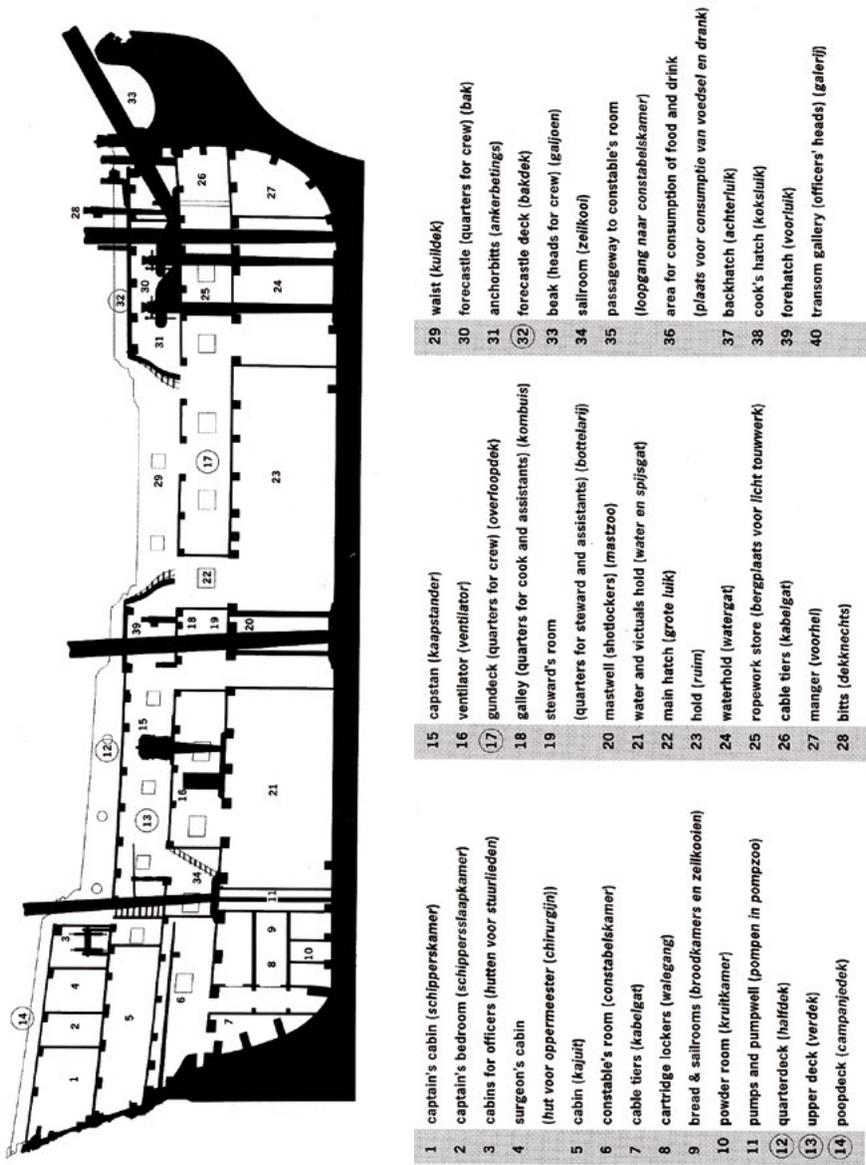


Fig. 8. Plan de coupe de l'intérieur d'un *indiaman* de 150 pieds de long (45,7 m), 1750.  
 Dessin de G. Hoekstra (J. Gawronski et al., *Hollandia Compendium...*, op. cit., p. 23)

- |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|
| 1  | captain's cabin (schipperskamer)              | 15 | capstan (kaapstander)                               | 29 | waist (kuildek)                               |
| 2  | captain's bedroom (schippersslaapkamer)       | 16 | ventilator (ventilator)                             | 30 | forecastle (quarters for crew) (bak)          |
| 3  | cabins for officers (hutten voor stuurlieden) | 17 | gundeck (quarters for crew) [overloopdek]           | 31 | anchorbits (ankerbetings)                     |
| 4  | surgeon's cabin                               | 18 | galley (quarters for cook and assistants) (kombuis) | 32 | forecastle deck (bakdek)                      |
| 5  | (hut voor oppermeester (chirurgijn))          | 19 | steward's room                                      | 33 | beak (heads for crew) (galjoen)               |
| 6  | cabin (kajuit)                                |    | (quarters for steward and assistants) (bottelarij)  | 34 | sailroom (zeilkoel)                           |
| 7  | constable's room (constabelskamer)            | 20 | mastwell (shotlockers) (mastzoo)                    | 35 | passageway to constable's room                |
| 8  | cable tiers (kabelgat)                        | 21 | water and victuals hold (water en spijsgat)         |    | (loopgang naar constabelskamer)               |
| 9  | cartridge lockers (walegang)                  | 22 | main hatch (grote luik)                             | 36 | area for consumption of food and drink        |
| 10 | bread & sailrooms (broodkamers en zeilkooien) | 23 | hold (ruim)   |    | (plaats voor consumptie van voedsel en drank) |
| 11 | powder room (kruidkamer)                      | 24 | waterhold (watergat)                                | 37 | backhatch (achterluik)                        |
| 12 | pumps and pumpwell (pompen in pompzoo)        | 25 | ropework store (bergplaats voor licht touwwerk)     | 38 | cook's hatch (koksluik)                       |
| 13 | quarterdeck (halfdek)                         | 26 | cable tiers (kabelgat)                              | 39 | forehatch (voerluik)                          |
| 14 | upper deck (verdek)                           | 27 | manger (voorhel)                                    | 40 | transom gallery (officers' heads) (galarij)   |
|    | poopdeck (campanjededek)                      | 28 | bits (dekknechte)                                   |    |   |

- 6) Le navire était une entité sociale, organisée de manière stricte avec ses règles de vie et ses usages propres, composée d'une communauté de plus de 300 personnes venant de toutes les parties de l'Europe, et du monde. L'ordre social à bord reposait sur un système fortement hiérarchisé. L'équipage se composait d'officiers, de marins, d'artisans, de soldats et de quelques passagers (fig. 9).

## LE CHANTIER NAVAL D'OOSTENBURG

246

En plus de cette analyse fonctionnaliste, l'assemblage matériel de l'*Amsterdam* propose d'autres niveaux contextuels de signification et des informations plus détaillées que la construction et le contenu du navire lui-même. Ces informations ont trait aux activités de l'équipe technique et des ouvriers du chantier naval d'Amsterdam. Tant au niveau conceptuel que matériel, l'*Amsterdam* est le reflet des processus industriels mis en œuvre dans les bureaux et les chantiers navals de la VOC. Le chantier naval, situé sur l'île portuaire d'Oostenburg, était le cœur d'une activité intense de production et de distribution navale<sup>20</sup>. Sur une période d'environ 200 ans, la VOC a construit 720 navires à Amsterdam, dont la plus grande partie – environ 500 – provenait d'Oostenburg. Le processus de construction et d'équipement se faisait à grande échelle et était standardisé, avec une production annuelle de trois navires, voire cinq par an vers 1750. Avec un minimum de quinze navires quittant Amsterdam chaque année, le chantier naval était une étape obligée pour le flot international de navires qui constituait pour la compagnie un véritable outil de communication, d'administration, de transport et de commerce avec ses colonies. Les marchandises en provenance d'Asie étaient stockées et traitées sur l'île portuaire d'Oostenburg : épices, stimulants, porcelaine, textiles, produits monopolisés et exotiques, articles en vrac et produits rares. Le chantier était constitué de plusieurs unités, réparties sur trois îles distinctes, chacune accueillant certaines parties du processus de production. L'infrastructure de l'unité principale était un entrepôt de 215 mètres de long sur 25 de large, qui servait de centre de stockage et de système de distribution, où toutes les marchandises et le matériel nécessaire à l'équipement d'un navire étaient entreposés.

### Organisation du travail

Sur le chantier naval, l'organisation du travail et la logistique de l'espace dédié au travail étaient réalisés à grande échelle et intimement connectés. En 1750, la main-d'œuvre était de 1 200 employés : environ 80 contremaîtres et

<sup>20</sup> J. Gawronski, *De Equipage van de Hollandia en de Amsterdam*, op. cit., 1996 ; J. Gawronski, « Archeologie op Oostenburg. De Amsterdamse stadsuitleg en het maritieme cultuurlandschap », dans J. Gawronski, J.F. Schmidt, M.-Th. Van Thoor (dir.), *Amsterdam. Monumenten en Archeologie 1*, Amsterdam, 2002, p. 10-27.



Fig. 9. Chantier naval de la VOC sur l'île d'Oostenburg à Amsterdam avec, à l'arrière-plan, le grand entrepôt – *East Indian Sea Warehouse* –, et au premier plan la cale de lancement. Gravure de Mulder, 1694

1 100 ouvriers. Le travail était divisé en six sections : administration, artisanats, stockage, transport, navires et barges, sécurité.

L'organisation était structurée de manière pyramidale, avec à son sommet une petite équipe de trois comptables, tandis que la base était constituée d'un réseau finement structuré, subdivisé en unités de travail bien définies. Une quinzaine d'unités de travail artisanal cohabitaient avec une unité administrative aux 65 fonctions spécialisées. Le chantier naval était constitué d'une série de départements indépendants et spécialisés, comme le montre la division et la répartition des tâches. Cette organisation horizontale du travail contraste avec l'image que l'on a de la VOC, symbolisée par la structure hiérarchique du « [...] Conseil des Dix-Sept [directeurs] ». Même si cette bureaucratie oligarchique de dix-sept régents peut sembler archaïque, une analyse fonctionnelle du travail indique qu'en réalité l'organisation du chantier naval était presque moderne, si l'on en juge par la standardisation et l'efficacité lors de l'assemblage d'objets en bois produits en série. La technologie industrielle de la vapeur et de l'acier du XIX<sup>e</sup> siècle aurait été parfaitement adaptée au système de production des chantiers navals de la VOC au XVIII<sup>e</sup> siècle, une époque à laquelle les seules sources d'énergie étaient le vent et la force humaine et animale. Le fonctionnement de la VOC est typique de la production néerlandaise de navires au début de l'époque moderne. Cette phase

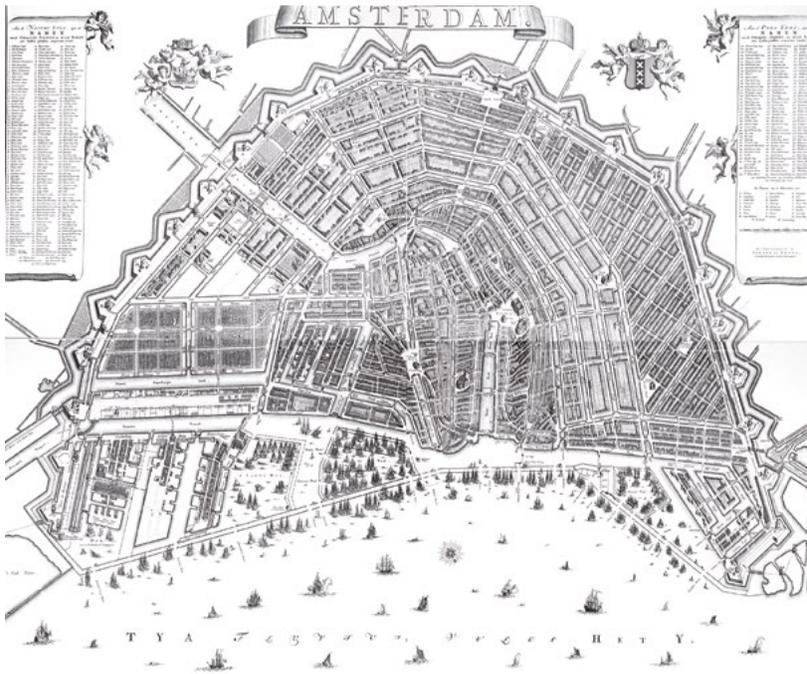


Fig. 10. Plan de la ville d'Amsterdam, avec son mur d'enceinte semi-circulaire comportant 26 bastions, la zone des canaux et l'île portuaire de part et d'autre du port II, à la fin du xvii<sup>e</sup> siècle. Plan de Gerrit de Broen, 1732

commença à la fin du xvi<sup>e</sup> siècle avec le début de la période d'expansion maritime et s'acheva à la veille de la révolution industrielle à la fin du xviii<sup>e</sup> siècle (fig. 10).

#### LE RÉSEAU D'APPROVISIONNEMENT À AMSTERDAM

Le chantier naval de la *VOC* n'était pas un centre de production isolé mais le point de convergence de centaines de circuits d'approvisionnement de fabricants et de fournisseurs d'Amsterdam auxquels la compagnie faisait appel pour la construction et l'équipement de ses navires. Telle une machine en perpétuel mouvement, il était nécessaire que le complexe de production soit alimenté par son environnement direct, c'est-à-dire par la ville d'Amsterdam. Véritable métropole commerciale internationale, Amsterdam était une ville où convergeaient des milliers de produits provenant non seulement de nombreuses régions d'Europe, mais du monde entier. Pour la *VOC*, la ville était donc la source principale d'approvisionnement pour la construction et l'équipement de ses navires. Maisons de négoce, boutiques, artisans, ateliers et fabriques, plusieurs centaines de personnes étaient impliquées dans la fourniture du chantier naval d'Oostenburg. Au milieu du xviii<sup>e</sup> siècle, le système de production du chantier comptait un nombre annuel de plus de 600 fournisseurs. Oostenburg

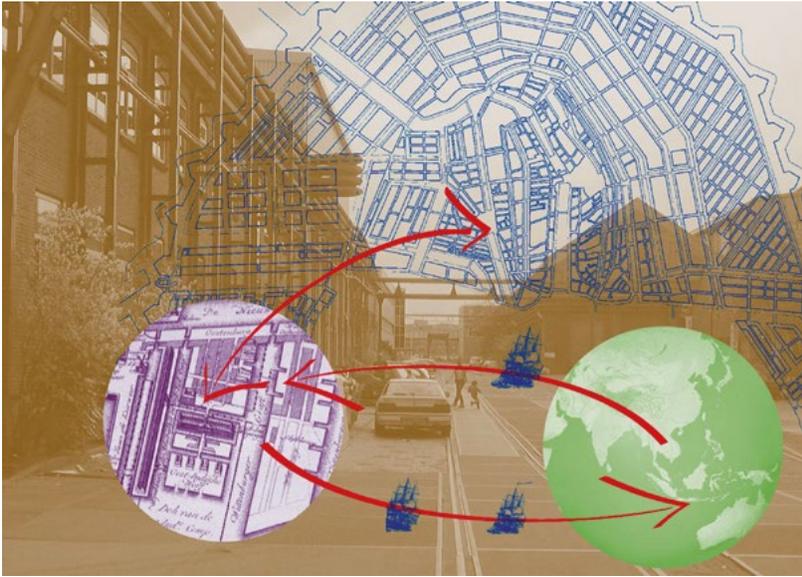


Fig. 11. L'archéologie de l'assemblage matériel d'un navire de la VOC comme l'*Amsterdam* fait ressortir trois niveaux contextuels : le navire lui-même, le chantier naval où il fut fabriqué, et la ville d'Amsterdam comme source des matériaux nécessaires à sa construction et à son équipement. Bureau Monumenten en Archeologie, Amsterdam

comme un « émetteur-récepteur » est une image qui peut sembler simpliste, mais elle est essentielle, car elle est le reflet de la VOC. C'est aux confins du chantier naval que l'on trouvait le cœur de la branche néerlandaise de cette entreprise mondiale, opérant au sein d'un contexte européen caractéristique. Comme plaque tournante du système commercial d'Amsterdam, le chantier faisait venir des produits de toutes les régions voisines d'Europe. Une brève liste des fournitures illustre clairement sa portée internationale, à l'exclusion des produits néerlandais locaux et régionaux : bois de Scandinavie, de Pologne et d'Allemagne ; goudron de Russie ; chanvre de Riga ; clous et accessoires de Liège ; verre de Bohême ; mercure d'Autriche ; dinanderie de Nuremberg ; vins et spiritueux de France, d'Allemagne, d'Espagne et du Portugal ; canons de Suède ; trompettes de Leipzig ; cuillères d'étain de Londres ; *cantharidum* (« mouche espagnole ») d'Espagne<sup>21</sup> ; octants<sup>22</sup> d'Angleterre ; bœufs du Danemark ; beurre d'Irlande ; céréales de Prusse et de Pologne ; pruneaux de France ; poisson de Norvège. À Oostenburg, toutes ces matières étaient transformées en cargaison pour les navires partant alimenter les colonies de la VOC (fig. 11).

21 La mouche cantharide ou mouche espagnole est un insecte qui sécrète la cantharidine, poison violent, mais qui permet la fabrication d'une substance aphrodisiaque (ndlr).

22 L'octant est un instrument du genre sextant dont l'ouverture angulaire est de 45° mais que l'on peut mener jusqu'à 90° pour mesurer une hauteur d'astre (ndlr).

Les composants matériels d'un navire de la *VOC* comme l'*Amsterdam* nous fournissent des informations dans trois domaines : le navire et son équipage, le chantier de la *VOC* et ses employés, la ville d'Amsterdam avec son système de boutiques, d'ateliers et de marchés. À partir de cet ensemble d'informations, l'épave de l'*Amsterdam* a permis une étude de cas modèle montrant l'intégration réussie des découvertes archéologiques et de l'information historique concernant la construction et l'équipement du navire. Les épaves historiques comme celle de l'*Amsterdam* offrent de multiples possibilités d'interprétation qui vont bien au-delà de l'épave elle-même. En effet, de nombreux documents d'archives sont disponibles comme, par exemple, les documents comptables de la *VOC* qui retracent les achats de matériaux réalisés par le chantier naval, ou les registres de l'impôt foncier, qui révèlent l'identité et la profession de tous ceux qui ont participé à la construction du navire. Une telle analyse à trois niveaux, basée sur ces données historiques et archéologiques, peut être appliquée à chaque découverte, établissant ainsi un lien entre le navire et le contexte socioéconomique urbain d'Amsterdam. En interaction avec les données historiques, les vestiges archéologiques de l'*Amsterdam* peuvent donc sortir de l'anonymat et être reliés à des habitants d'Amsterdam vivant alors, qui faisaient affaire avec la *VOC*. Une telle approche intégrée a débouché sur d'intéressantes études de cas sur la relation matérielle directe entre les affaires maritimes et les aspects socioéconomiques d'Amsterdam ainsi que sur l'implication d'entrepreneurs de tous les secteurs économiques de la ville dans la construction et l'équipement du navire (fig. 12 à 15).

#### TAMARIN

Une étude de cas de l'archéologie biographique rendue possible par le programme de recherche sur l'*Amsterdam* est la découverte sur le faux-pont d'une jarre en grès contenant de la matière végétale, que l'on a identifié comme étant des tamarins<sup>23</sup>. La présence dans la jarre de punaises de l'espèce *Sitophilus linearis* indique que les fruits n'avaient pas été transformés, puisque ces insectes vivent uniquement dans leur région tropicale d'origine. Le tamarin était un des produits tropicaux que la *VOC* importait d'Asie. Après leur arrivée à Amsterdam et leur stockage dans l'entrepôt du chantier naval, les plantes passaient du statut de marchandise à celui de partie intégrante de l'équipement du navire. Le tamarin était utilisé à bord des navires en partance à cause de ses propriétés médicinales ; il figure donc sur la liste des substances médicales de l'*Amsterdam*, sous son nom latin de *Fructus Tamarindorum*, comme laxatif et remède contre

23 J. Gawronski, *De Equipagie van de Hollandia en de Amsterdam*, op. cit., 1996, p. 213.



Fig. 12. Jarre en grès sur le faux-pont de l'*Amsterdam*, 1984.  
Fondation Stichting VOC schip Amsterdam



Fig. 13. Fruit du tamarin à l'intérieur de la jarre retrouvée.  
Fondation Stichting VOC schip Amsterdam

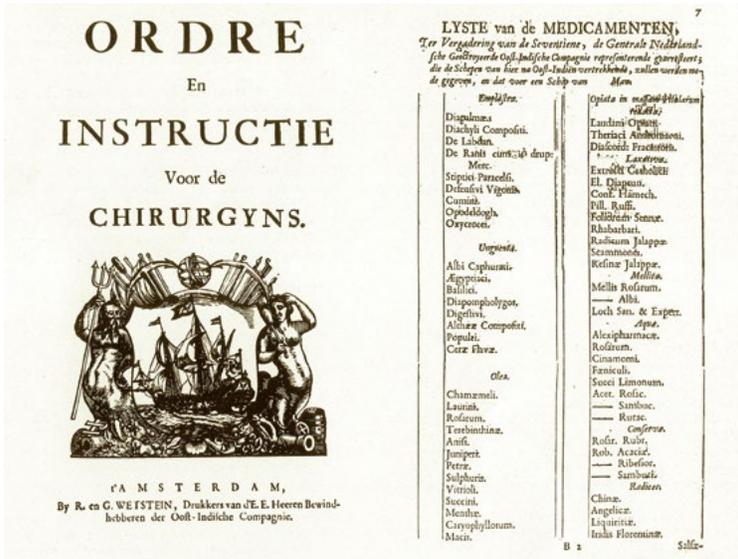


Fig. 14. Page de titre des instructions du chirurgien du navire : le tamarin apparaît dans la partie « plantes médicinales ». Scheepvaartuseum (Maritime Museum), Amsterdam, SM BIII 517



Fig. 15. Fournisseurs du chantier naval de la VOC (en rouge) à Amsterdam, dans les années 1740. Bureau Monumenten en Archeologie, Amsterdam

- |   |  |
|---|--|
| <p>◆ Les quatre magasins auxquels le chantier naval de la VOC faisait appel pour ses cartouchières en 1742-1743 et en 1748-1749 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wed. J. Deldijm, magasin de boutons, <i>Warmoesstraat</i></li> <li>2. Herm. Elshoff, magasin de boutons, <i>Halsteeg</i></li> <li>3. D. Hanius, courtier, OZ <i>Achterburgwal</i></li> <li>4. Joost v. Wijk, fabricant de bandoulières, <i>Warmoesstraat</i></li> </ol> | <p>✚ Les trois magasins fournisseurs des plantes médicinales en 1748 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Js. v. Homrigh, pharmacien, <i>Leidsestraat</i></li> <li>II. Joost Krudop, pharmacien, <i>Het Water</i></li> <li>III. P. Ploos v. Amstel, pharmacien, <i>Nieuwendijk</i></li> </ol> |
|---|--|



Fig. 16. Lot de douze cartouchières neuves, retrouvées dans l'épave de l'*Amsterdam* en 1984.  
Fondation Stichting VOC schip Amsterdam

la fièvre. L'archéologie apporte la preuve que derrière la terminologie médicale du XVIII<sup>e</sup> siècle se cache une matière première, un fruit avec des insectes que le médecin du navire utilisait pour préparer ses propres médicaments. Puisque la VOC importait elle-même cette matière première, le tamarin n'apparaît pas sur la liste d'achat des plantes médicinales usuelles dans les années 1740 qui étaient fournies à la compagnie par trois ou quatre boutiques à Amsterdam, comme celle du pharmacien Roeland Willem van Homrigh, ou les pharmacies de Joost Krudorp et de Pieter Ploos van Amstel (fig. 16 à 18).

#### Cartouchières

Un autre exemple est la découverte dans la cabine du commissaire de l'*Amsterdam* d'une douzaine de cartouchières neuves, enroulées de leur bandoulière de cuir<sup>24</sup>. Ces articles faisaient partie de l'équipement standard des mousquetaires de la compagnie : sur les 333 hommes à bord, 128 étaient des soldats en transit pour Batavia.

Le fournisseur de ces cartouchières était Dirck Hanius, un courtier installé sur le *Oudezijds Achterburgwal*<sup>25</sup> qui les vendait 32 *stivers*<sup>26</sup> l'unité et dont la facture fut réglée en novembre 1748 après une livraison de 1 700 pièces. Selon la comptabilité de la VOC, les achats de cet équipement militaire

24 J. Gawronski, *De Equipagie van de Hollandia en de Amsterdam*, op. cit., p. 190-191.

25 C'est un canal d'Amsterdam (ndlr).

26 Le *stiver* correspond à un vingtième de florin (ndlr).



Fig. 17. Une cartouchière après restauration, constituée d'un étui en cuivre recouvert de cuir et entouré d'une bandoulière. Fondation Stichting VOC schip Amsterdam

254

tot Jan van die afd. in 43 vanden tot de afd. a 29		576 10	
14 in 43 vanden tot de afd. a 12 vanden afd.		211 5	3037 4
<b>Geschut en Amunitie van Oorlogh</b>			
a 24 in 43 vanden tot de afd. a 12 vanden afd.		1659 18	
14 in 43 vanden tot de afd. a 12 vanden afd.		960	
a 24 in 43 vanden tot de afd. a 12 vanden afd.		701 19	
a 24 in 43 vanden tot de afd. a 12 vanden afd.		557 1	3078 1
<b>Stennis en Jouwers</b>			

Fig. 18. Entrée dans le livre de compte de la VOC en octobre 1743 sous l'intitulé « Geschut en Amunitie van Oorlogh » – munitions et armement militaire –, indiquant une livraison de 218 cartouchières par le magasin de la veuvesan Deldijm. National Archive The Hague, VOC 7153

furent réorganisés dans les années 1740. En effet, cinq ans plus tôt – en 1742 – les cartouchières étaient encore manufacturées par quatre entreprises distinctes dans l'ancien quartier commercial d'Amsterdam, parmi lesquelles on comptait deux femmes entrepreneurs : Jan Deldijm et Arent ten Elshof, chacune possédant un magasin de boutons – l'un dans la *Warmoesstraat* et l'autre à Halsteeg. Les deux autres fournisseurs étaient Joost van Wijck, un fabricant de bandoulières dans la *Warmoesstraat*, et un individu nommé Jan Haijningh, sans profession particulière. Ces commerçants livraient leurs



Fig. 19. Restes d'une caisse retrouvée dans l'épave de l'*Amsterdam*, contenant des bouteilles stockées dans de la paille – certaines cassées, d'autres intactes –, 1984. Fondation Stichting VOC schip Amsterdam

produits en quantité limitée plusieurs fois par an pour 40 *stivers* (f 2,-) l'unité, tandis que Hanius en fournissait autant en une seule livraison. La découverte des cartouchières est comme un instantané des efforts du personnel de la *VOC* vers une plus grande efficacité dans son management opérationnel, restructurant ses achats auprès de petites entreprises et optant pour une livraison unique assurée par un seul agent. Simultanément, ces découvertes nous laissent entrevoir le dessous des cartes et nous renseignent sur l'étendue de la gamme de produits que l'on trouvait dans les boutiques d'artisans ordinaires à Amsterdam au XVIII<sup>e</sup> siècle. Elles apportent également de précieux renseignements sur le travail effectif des cinq fournisseurs.

Chaque cartouchière était constituée d'un boîtier oblong en cuivre avec à l'intérieur des tubes de cuivre soudés les uns aux autres et une protection en cuir avec une bandoulière qui en faisait le tour. Quant au boîtier en cuivre, il n'était probablement pas fabriqué par les fournisseurs, puisque ceux-ci possédaient des ateliers ou des magasins spécialisés dans les accessoires pour l'habillement – boutons – ou la fabrication d'objets en cuir. Leur travail consistait simplement à assembler les différentes parties, et les boîtiers en cuivre, fabriqués ailleurs, étaient mis à disposition des fournisseurs par la *VOC* pour l'assemblage final.

Les informations trouvées dans le livre de comptes semblent indiquer que ces cartouchières faisaient partie de l'assortiment standard des cinq commerçants. Cependant, quand on associe cette information avec les données archéologiques

sur la composition exacte de ces matériaux, on se rend compte que ces fournisseurs faisaient partie d'une chaîne de production, mise à la disposition de la VOC. Cela explique que l'on trouve dans la comptabilité la présence du courtier, qui avait probablement été engagé pour assurer la logistique de ce processus d'assemblage (fig. 20, 21).

### Vin français

256 Un dernier exemple nous est fourni par les restes d'une caisse de bouteilles de vin. Le conditionnement des marchandises est un domaine spécialisé, assez rare en archéologie classique mais courant en archéologie des épaves du fait de la fonction première des navires : le transport. Les vestiges archéologiques ont permis une reconstruction physique de la caisse et les données historiques ont clarifié l'identification de l'identité des fournisseurs et montré l'esprit pratique de la VOC en matière de commerce et de transport. Les bouteilles provenaient de Jan Stoffels, un négociant en verre, qui, par exemple, livra 16 000 pièces pour la seule année de 1748. Les bouchons provenaient du magasin de verre de David La Vigne, qui visiblement ne vendait pas uniquement du verre mais fournissait également du liège. L'employé de la VOC responsable des achats de vin, de spiritueux, de fûts et de matériaux d'emballage, qui, par ailleurs, exerçait la profession de négociant en vins, s'appelait Johannes Hardenberg. En 1748, la VOC faisait régulièrement appel à une vingtaine de fournisseurs de vin, certains étant également des marchands spécialisés dans le vin, situés principalement dans la zone des canaux. Une grande partie d'entre eux appartenait aux cercles des huguenots français venus s'installer à Amsterdam à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, après la révocation de l'édit de Nantes (1685). La plus grande partie du vin acheté par la VOC venait de France. Il y avait du Pontacq<sup>27</sup>, du « Bergeracque » (Bergerac) jeune et vieux, et du « Frontinjacque », produit près de Frontignan, en Languedoc montpelliérain<sup>28</sup>. La VOC importait également des vins d'Allemagne, du « *Rhijnse* » (Hesse-Rhénanie), du « *Moeselwijn* » (Moselle) et du « Hocheijmer », ainsi que quelques vins espagnols, du « *rode tint wijn* » (rouge)<sup>29</sup>, du « *Xereese secq* » (xérès) et du « *Canarij malvasij* » (malvoisie des Canaries). En outre, une analyse du contenu de certaines bouteilles trouvées dans la caisse a confirmé la

27 Ce vin est celui récolté sur les domaines des Pontac, une grande famille parlementaire bordelaise, dont le fleuron est le château de Haut-Brion. Il s'agit donc sans doute d'un Haut-Brion (ndlr).

28 C'est d'abord un vin doux réputé, un « muscat », mais au XVIII<sup>e</sup> siècle c'est aussi une région qui se spécialise dans la vente d'eaux-de-vie exportées par Frontignan et par Sète (ndlr).

29 Joji Nozawa a montré que la majorité des vins amenés en Indonésie et au Japon au XVII<sup>e</sup> siècle par la VOC étaient des vins rouges espagnols, qui supportaient très bien les voyages océaniques : Joji Nozawa, *Les Vins européens à la conquête de l'Asie extrême : le rôle de la VOC dans l'expansion orientale du vin à l'époque moderne*, thèse de doctorat en histoire, université de Paris-Sorbonne, décembre 2012 (ndlr).

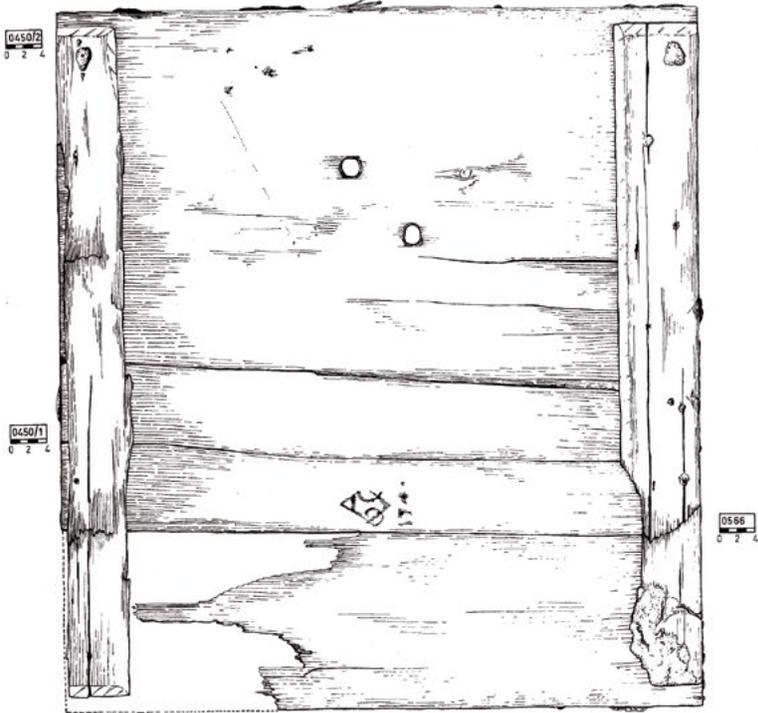


Fig. 1. De zijkant van de kist, voorzien van het VOC-brandmerk. / The side of the chest bearing the VOC-brand.

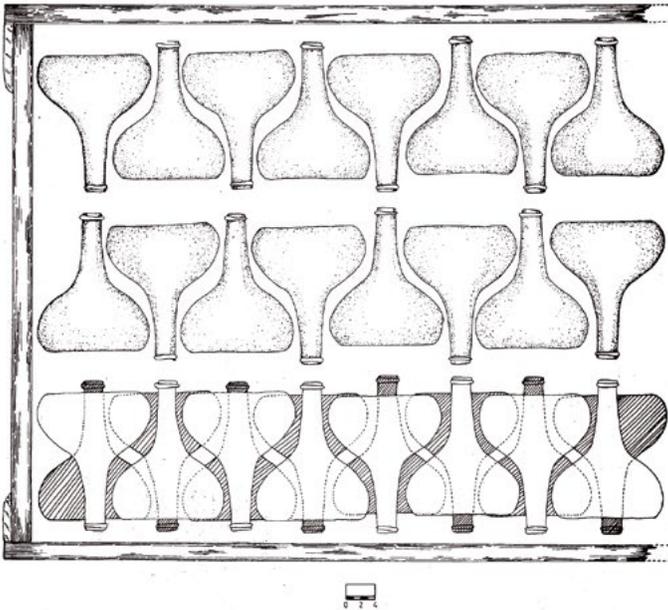


Fig. 2. Reconstructie van de wijze waarop de wijnflessen in de kist waren verpakt. / Reconstruction of the method of packing wine bottles. (tekening/drawing: Hamish Maxwell-Stewart)

Fig. 20. Dessin de reconstitution de la caisse à vin.  
Fondation Stichting VOC schip Amsterdam



Fig. 21. Bouteilles de vins achetées par la VOC pour conditionner le vin pour le voyage vers le Sud-Est asiatique. Fondation Stichting VOC schip Amsterdam

présence à bord de l'*Amsterdam* de Monbazillac, un vin liquoreux produit tout près de Bergerac, dénommé « Bergeracque » au XVIII<sup>e</sup> siècle (fig. 22)<sup>30</sup>. On y ajoutera les eaux-de-vie du Languedoc montpelliérain<sup>31</sup>.

Ainsi, ces découvertes font partie de centaines d'histoires sur les relations complexes entre un navire et le contexte plus large de l'économie et de la production urbaine que l'étude d'une épave comme l'*Amsterdam* nous offre. Elles illustrent le fait essentiel qu'un navire, porteur d'une information complexe, est non seulement sauvé au sens propre de par ses restes matériels, mais est également présent de façon métaphorique et peut être considéré comme une accumulation de messages sur une réalité matérielle et sur des personnes historiques. Chaque navire, comme élément d'un système de communication plus large – régional, global – est un carrefour d'informations. Par analogie avec les systèmes numériques actuels, on pourrait comparer un navire à une clé USB flottante, aux centaines de répertoires, regorgeant d'une information disséminée dans les vestiges et les documents d'archives. L'*Amsterdam* permet une étude de cas complexe sur les relations entre les composants physiques d'un navire, résultat de la recherche

30 A. Jouanel, *Bergerac et la Hollande*, Trillaud et Cie, Bergerac, 1951; Jacques Beauroy, « Aspects de l'ancien vignoble et du commerce du vin à Bergerac, du XIV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle », *Annales du Midi*, t. 77, 1965, 3, p. 275-292 (ndlr).

31 C'est au XVIII<sup>e</sup> siècle un grand produit d'exportation à partir de Frontignan et de Sète, et ce sont surtout les Hollandais qui en achètent (ndlr).

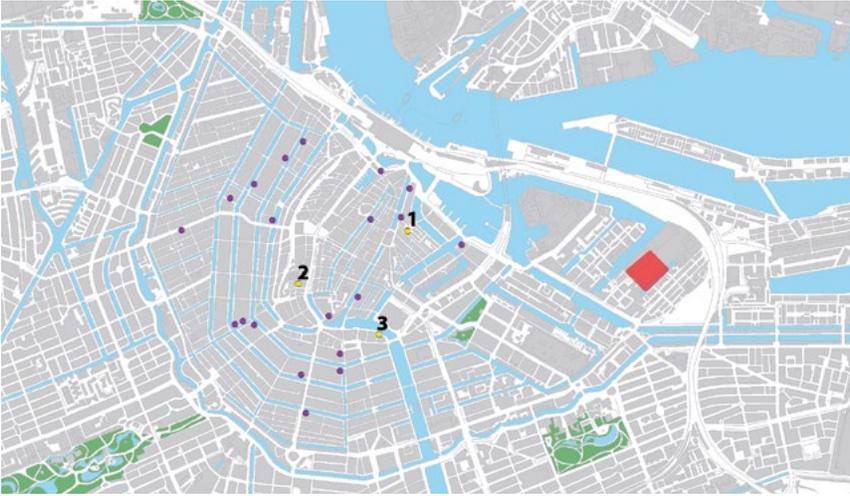


Fig. 22. Distribution des fournisseurs de vins pour le chantier naval de la VOC à Amsterdam dans les années 1740 – points rouges –, avec trois fournisseurs spécialisés.  
Bureau Monumenten en Archeologie, Amsterdam

1. Jan Stoffels, négociant en verre, *Boomsloot*. – 2. David La Vigne, magasin de verre, *Kalverstraat*
3. Johannes Hardenbergh, négociant en vins et acheteur de vins pour la VOC, *Binnen Amstel*

archéologique sur le site de l'épave, et le contexte historique de la production de ce même navire dans la ville d'Amsterdam. Grâce à la disponibilité des documents d'archives sur l'administration commerciale de la VOC et les registres d'état civil de la ville d'Amsterdam, l'identité des acteurs historiques qui ont joué un rôle dans la construction de l'*Amsterdam*, peut être reliée à l'ensemble des données archéologiques sur les caractéristiques contextuelles et physiques des objets provenant du navire, ainsi qu'au navire lui-même. L'archéologie est une science qui étudie le passé des sociétés et des personnes, pourtant les données provenant des sites archéologiques sont souvent anonymes. Le fruit de la recherche archéologique est essentiellement l'abstraction d'une réalité spatiale ou historique – par exemple : caractéristiques d'un sol, fondations, décharge publique, constructions, tombes, fragments d'objets, restes humains, écofacts. Ces données permettent de reconstruire des paysages, des bâtiments, la culture matérielle d'une société, voire, en faisant appel aux techniques anthropologiques génétiques et physiques actuelles, le visage de personnes disparues depuis longtemps. Sur la base de ces reconstructions et de l'ensemble des données constituant une réalité concrète, les archéologues tentent de conceptualiser les qualités contextuelles des sociétés passées, les systèmes sociaux, culturels, économiques et administratifs des peuples. Le cas de l'*Amsterdam* est significatif de la capacité de l'archéologie maritime à dépasser le niveau habituel des données archéologiques anonymes pour atteindre le niveau de la réalité biographique au travers de la recherche d'épaves historiques.



## *Conclusions*



SYNTHÈSE DE LA TABLE RONDE INTERDISCIPLINAIRE  
DU 15 AVRIL 2014<sup>1</sup> : « ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE,  
HISTOIRE ET PATRIMOINE MARITIME :  
LES NOUVEAUX ENJEUX DE LA RECHERCHE »

*Gérard Le Bouëdec*

*Professeur émérite d'histoire moderne, Directeur du GIS d'histoire maritime  
Université de Bretagne-sud, UMR CNRS 6258 CERHIO*

Lors du deuxième congrès international du GIS d'histoire maritime, en juin 2003, à Nantes, plusieurs contributions ont montré le renouvellement de l'étude des naufrages dans le cadre de collaborations entre archéologues, géographes-cartographes et historiens. Ces programmes interdisciplinaires de recherche ont permis de dresser des inventaires d'épaves afin d'identifier les escales et les *hubs* des itinéraires maritimes, de dessiner les contours des espaces portuaires et de comprendre leurs mutations spatiales, ou encore d'étudier les réponses des autorités à la question de la dangerosité des accès et des mouillages. S'il était habituel de parler de la démarche patrimoniale comme d'une valorisation de la recherche historique, il faut considérer aujourd'hui que le ressort patrimonial, qui témoigne de plus en plus de la sollicitation des acteurs publics, est devenu le moteur d'une recherche interdisciplinaire innovante, animée en particulier par les archéologues, avec notamment des programmes collaboratifs pour constituer des bases de données.

La table ronde interdisciplinaire organisée le 15 avril 2014 à l'université de Bretagne-sud par l'UMR CERHIO et le DRASSM<sup>2</sup> a permis de prolonger ces fructueux échanges interdisciplinaires entre archéologues sous-marins et historiens entamés lors des colloques de Nantes et de Lorient<sup>3</sup>. Au cours de cette journée, nous avons retenu trois points marquants :

- 1 Table ronde interdisciplinaire organisée à l'université de Bretagne-sud par le Centre de recherche historique de l'Ouest (UMR CNRS 6258 CERHIO) et le Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM) du ministère de la Culture et de la Communication.
- 2 Les références en bas de page renvoient aux titres des communications sur lesquelles s'appuie cette synthèse.
- 3 Colloque tenu en juin 2009 à l'université de Bretagne-sud et publié : Christophe Cérino, Michel L'Hour, Éric Rieth (dir.), *Archéologie sous-marine. Pratiques, patrimoine, médiation*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013.

## L'ACCESSION À L'AUTONOMIE TECHNIQUE ET MÉTHODOLOGIQUE DE L'ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE

La première opération d'archéologie sous-marine qui permet d'amorcer une réflexion sur le patrimoine immergé, menée par Alfred Merlin à Mahdia (Tunisie), ne date que du début du xx<sup>e</sup> siècle tandis que les premières fouilles sous-marines, notamment celle du site du Grand Congloué au sud de Marseille (France) ne se déroule qu'après la Seconde Guerre mondiale. Mais l'archéologie reste à cette époque encore dans l'ombre du plongeur, et la récupération d'objets reste prioritaire. L'apprentissage de l'archéologue se met progressivement en place à partir des années 1960<sup>4</sup>.

264

Au début des années 1980, l'ambition des abysses se précise grâce aux équipements importants de la Marine nationale et d'Ifremer auxquels il peut avoir accès. Mais les archéologues sont dépendants de ces institutions et notamment d'un calendrier de mise à disposition des matériels qui n'est pas nécessairement le plus adapté à celui de leur programme de prospection et de fouille. Tant par son ampleur et sa durée que par les moyens mobilisés, la fouille de Brunei, par 63 mètres de profondeur, constitue un tournant dans la recherche. Le retour sur expérience permet par ailleurs, à l'aube du xxi<sup>e</sup> siècle, d'élaborer le programme de construction du navire l'*André Malraux* conçu par et pour les archéologues du DRASSM. L'archéologue sous-marin, scientifique et plongeur, a ainsi pu récemment imposer ses conceptions pour disposer de ce navire, et bientôt d'un robot spécifique lui permettant d'intervenir à de très grandes profondeurs<sup>5</sup>.

### LES URGENCES ET LES INQUIÉTUDES

Quelle inquiétude pour les archéologues de constater en 2012, dans les bouches de Bonifacio, que des épaves repérées par 90 mètres de profondeur sept ans plus tôt ne sont plus intactes ! Quelle consternation devant des épaves antiques gisant à moins 330 mètres, à l'exemple d'*Aleria 1*, qui ont été ratissées et massacrées par des chaluts à panneaux. Ainsi, les épaves sont victimes de dégradations, qu'elles soient à faible ou en grande profondeur. C'est aussi bien le cas pour les épaves antiques que pour les épaves contemporaines en Méditerranée, comme celles de la Grande Guerre notamment, qui se trouvent prises dans les câbles et les filets des pêcheurs, car le coupable désigné est le chalut.

Pour l'archéologue, il s'agit ni plus ni moins de destructions de sources. La situation des épaves métalliques est particulièrement inquiétante car elles

4 Michel L'Hour, « De la mer à la Lune : la longue marche des archéologues vers les abysses » (voir dans le présent numéro p. 45-66).

5 *Ibid.*

sont condamnées à être réduites à des concrétions ferreuses, puis à la poussière, dans un délai court de 150 ans, quand elles n'ont pas été prélevées par des ferrailleurs, ou détruites parce qu'elles gênaient la navigation.

Globalement, c'est la question de la patrimonialisation de ces vestiges métalliques qui se trouve posée, celle aussi de l'avenir « de ce patrimoine de l'oubli », qui devient essentiel quand il s'agit des flottes englouties des deux guerres mondiales car longtemps leur étude fut considérée comme non prioritaire ; or désormais le temps presse. Longtemps leur identification fut le fait d'associations locales avant que le projet d'inventaire, notamment dans un atlas des épaves, soit lancé. Le 70<sup>e</sup> anniversaire du *D-Day*, à la faveur duquel des relations de partenariat ont été tissées entre le *Naval history & heritage command department* américain et le DRASSM, ou l'initiative du Musée sous-marin du Pays de Lorient sur les épaves de la bataille de l'Atlantique, ont largement démontré qu'il fallait patrimonialiser ces carcasses et qu'elles constituaient des sources essentielles, directes et indirectes, dans la mesure où elles pouvaient libérer la mémoire de témoins<sup>6</sup>. Il y a urgence, non seulement pour les épaves des guerres, mais aussi pour celles des flottes marchandes et halieutiques contemporaines.

#### LES ATTENTES SCIENTIFIQUES DES HISTORIENS

Il n'est pas nécessaire encore de rappeler que l'archéologie est essentielle à la recherche historique et réciproquement. L'accession à l'autonomie technique et méthodologique des archéologues sous-marins est d'autant plus fructueuse qu'ils sont en mesure de conserver des liens étroits avec les historiens maritimistes qui ont su prendre un virage interdisciplinaire fécond ces dernières années.

Les enjeux scientifiques sont essentiels pour l'historien des époques antiques et médiévales<sup>7</sup> qui veut reconstituer les structures et les réseaux du commerce. Il est à la recherche du marquage des cargaisons qui fournissent des informations, du type de celles que donnent un connaissance, sur le propriétaire, la qualité des produits et le conditionnement du chargement. Elles sont rares et peuvent être éventuellement trouvées à terre. En revanche, il est également à la recherche à l'intérieur de l'épave sous-marine, d'informations sur les marques qui permettent éventuellement de connaître le propriétaire, le chargeur, le lieu d'armement et la destination.

6 Christophe Cérimo, « Les épaves de la Bataille de l'Atlantique au Pays de Lorient : enjeux scientifiques, patrimoniaux et de valorisation » (voir dans le présent numéro p. 67-83).

7 Éric Rieth, « Épave et espace nautique fluvio-maritime : l'apport de l'archéologie subaquatique à partir du cas de l'épave de la première moitié du xv<sup>e</sup> s. de Beutin, Canche (Pas-de-Calais) ».

C'est aussi une demande de l'historien qui travaille sur l'analyse biologique des contenants pour identifier les produits alimentaires et médicinaux et qui porte son regard sur des objets de la vie quotidienne, comme les flacons de parfum ou les coffrets de barbier, plus encore que sur les amphores vinaires. Par suite, les nouvelles recherches conduites par les historiens sur ce type de matériaux biologiques<sup>8</sup> et l'amélioration permanente des techniques de fouilles sous-marines ont ces dernières années conduit les archéologues à prendre plus de précaution dans la manipulation des contenants afin de préserver les résidus des substances qu'ils renfermaient.

Les échanges de la table ronde ont ainsi illustré une nouvelle fois la nécessité d'une collaboration toujours féconde entre l'archéologie subaquatique, l'histoire, et le patrimoine, fondée sur la complémentarité des sources et des méthodologies et sur l'importance d'un échange interdisciplinaire permanent.

---

8 Dominique Frère, « Les nouveaux enjeux de recherche sur les contenants et leurs contenus : l'identification chimique des produits biologiques des épaves ».

## GLOSSAIRE

*Éric Rieth*<sup>1</sup>

CNRS – LAMOP

*Musée national de la Marine*

**About, n. m.** : extrémité d'une planche et d'un bordage en particulier.

**Accotars, n. m.** : ce sont des planchettes de remplissage qui obturent la maille entre les membrures, à la limite du vaigrage. Elles sont le plus souvent posées sur la serre et fixées à ce niveau. Elles sont principalement destinées à éviter que des objets ne tombent dans la maille.

**Acculement (de la varangue), n. m.** : pincement et élévation de la partie inférieure d'une varangue ; l'acculement augmente depuis la maîtresse-varangue vers les extrémités avant et arrière de la quille.

**Aiguillots, n. m.** : c'est une partie métallique du safran, généralement en bronze, constituée d'un pivot s'emboîtant dans le fémelot correspondant du gouvernail. Aiguillots et fémelots servent à fixer et à orienter un gouvernail d'étambot.

**Allonge, n. f.** : élément d'une membrure située dans le prolongement de l'extrémité d'une varangue ou d'un genou ; l'allonge peut être disposée à côté de la varangue sans liaison ; elle peut être aussi assemblée à la varangue de diverses manières, soit latéralement, soit au niveau de son extrémité.

**Anguiller, n. m.** : orifice de forme variable aménagé dans une varangue pour permettre la circulation de l'eau accumulée dans les fonds de la coque.

**Antenne, n. f.** : espar (*cf.* ce mot) disposé obliquement dans l'axe de la coque et sur lequel est établie une voile latine de forme triangulaire.

**Appareux, n. pl.** : ensemble des équipements servant à la manœuvre du gréement et au mouillage des ancres.

**Arbre, n. m.** : syn. de mât dans le vocabulaire nautique méditerranéen.

<sup>1</sup> Avec la collaboration de Christophe Cérino, Alexandra Grille, Michel L'Hour et de Jean-Pierre Poussou, lequel a eu recours à plusieurs reprises à Wikipédia.

**Ballast, n. m.** : chargement non commercial de pierres, de sable, de terre... destiné à équilibrer la coque d'un bateau démunie de cargaison (syn. lest).

**Barrot, n. m.** : syn. de bau (*cf.* ce mot).

**Barrotin, n. m.** : petit bau (*cf.* ce mot).

**Bau, n. m.** : pièce de charpente transversale située dans la partie supérieure de la coque et servant à la fois de raidisseur transversal et de renfort des flancs et, éventuellement, de support des planches d'un pont.

**Bauquière (serre bauquière), n. f.** : sorte de ceinture intérieure d'un navire formée de pièces de bois de section importante servant à renforcer l'assemblage longitudinal des membrures et à soutenir les extrémités des baux.

**Bitte, n. f.** : solide pièce de bois verticale située dans le haut de la coque pour y tourner des manœuvres telles que les amarres.

268

**Bordage, n. m.** : planche disposée sur la face externe des membrures (*cf.* ce mot).

**Bordé, n. m.** : ensemble des bordages constituant le revêtement externe des membrures.

**Bordé à clin, n. m.** : bordé dont les bordages se recouvrent partiellement et sont assemblés au niveau de leur surface de recouvrement de différentes manières (rivets avec contre-plaque, clous à pointe recourbée, chevilles en bois).

**Bordé à franc-bord, n. m.** : bordé dont les bordages sont disposés tranche contre tranche, sans liaison ni recouvrement entre eux. Le bordé à franc-bord est aussi appelé bordé « à carvel ».

**Bornage, n. m.** : navigation de proximité fréquemment comprise entre deux ports peu éloignés ; les bateaux effectuant ce type de navigation ont en général un tonnage réduit.

**Bouchain, n. m.** : partie de la coque comprise entre le fond et le départ des flancs ; un bouchain est dit « vif » lorsqu'il forme un angle net ; il est dit « en forme » quand la liaison entre le fond et le début des flancs est courbe.

**Brion, n. m.** : pièce de forme angulaire ou courbe assurant la liaison entre l'extrémité avant de la quille et la base de l'étrave.

**Brochetage, n. m.** : opération destinée à adapter les contours inférieur et supérieur d'un bordage à ceux des bordages situés immédiatement au-dessus et en-dessous en fonction du développé d'ensemble du bordé.

**Cabotage, n. m.** : navigation de plus ou moins longue distance intermédiaire entre le bornage et le long cours; en règle générale, le cabotage implique un certain nombre d'escales pour effectuer des opérations de chargement et de déchargement.

**Calfatage, n. m.** : procédé d'étanchéité d'un joint, ou d'une couture, entre deux bordages par enfoncement forcé d'un matériau à partir de l'extérieur de la coque une fois le bordé généralement élevé; le calfatage est associée en règle générale à la construction à franc-bord « sur membrure première ».

**Can, n. m.** : tranche d'un bordage ou, plus généralement, d'une planche.

**Carénage, n. m.** : opération d'entretien et de réparation de la coque.

**Carène, n. f.** : partie immergée de la coque; syn. œuvres-vives (*cf.* ce mot).

**Carlingue n. f.** : forte pièce de la charpente longitudinale interne disposée (avec ou sans encastrement) au-dessus des varangues dans l'axe de la quille; la carlingue renforce, en complément de la quille, la structure longitudinale de la coque en forme de « poutre ».

**Carvelle, n. f.** : type de clou dont la tige est carrée et la pointe biseautée.

**Chanfrein, n. m.** : c'est un retrait de matière biseauté dans l'épaisseur du bois. Dans la construction navale à clin, les chanfreins, qui sont des tranches taillées en oblique d'une planche, sont positionnés dans le recouvrement afin de contrôler l'angle avec lequel la pièce est posée.

**Cheville, n. f.** : tige de fer ou de bois unissant deux pièces de bois; lorsque la cheville est en bois et a une section de plusieurs centimètres, le terme de gournable est privilégié.

**Corrélation épipolaire dense, n. f.** : il s'agit de la corrélation de deux images en utilisant la géométrie épipolaire, modèle mathématique qui décrit les relations géométriques de différentes photos du même objet, prises de différents points d'observation. À partir d'un point dans la première image, on recherche dans la deuxième image le point dont le voisinage ressemble le plus à celui du premier point.

**Côtière (navigation), n. f.** : navigation à vue le long de la côte.

**Couple, n. m.** : un couple est une pièce de charpente transversale élevée perpendiculairement à l'axe de la quille; il est synonyme de membrure (*cf.* ce mot). S'agissant d'architecture navale médiévale ou vernaculaire européenne ou extra-européenne, le terme de membrure est préférable car celui de couple renvoie à une notion de membrure à double épaisseur caractéristique de l'architecture

navale européenne de l'époque moderne. Il reste qu'à partir de la fin du xvii<sup>e</sup> siècle un couple désigne, en France, une membrure à double épaisseur de bois.

**Couple de balancement, n. m.** : dans la construction « sur membrure première » basée sur l'usage du maître-gabarit (*cf.* ce terme), désigne le dernier couple de l'avant (*cf.* couple de lof) ou le dernier couple de l'arrière qui est prédéterminé.

**Couple de lof, n. m.** : couple de balancement avant ; le couple de balancement arrière ne porte pas de nom particulier.

**Couture, n. f.** : séparation entre deux planches, en général deux bordages.

**Creux, n. m.** : hauteur intérieure d'une coque correspondant à la hauteur utile en cale (ouverte ou pontée) pour la disposition de la cargaison ; dans le cas d'une coque pontée, le creux est mesuré généralement entre le dessus du vaigrage et le dessous des baux.

270

**Déplacement, n. m.** : poids correspondant à la masse d'eau déplacée par le volume immergé de la coque ; on distingue le déplacement léger correspondant au poids de la coque vide du déplacement en charge correspondant au poids total de la coque, équipement et cargaison compris.

**Dévoyée (membrure), adj.** : qualifie une membrure qui n'est pas disposée perpendiculairement à l'axe longitudinal de la coque mais avec une certaine obliquité.

**Droit, n. m.** : le droit d'une pièce de charpente, membrure tout particulièrement, est sa face plane supérieure ou inférieure.

**Écart, n. m.** : assemblage de forme variée entre deux pièces de charpente ou deux éléments du bordé.

**Échantillonnage, n. m.** : dimension (largeur, hauteur, épaisseur, diamètre ...) de la section d'une pièce de charpente ou d'un bordage.

**Échosondeur à faisceaux multiples, n. m.** : appareil de détection acoustique sous-marin. Il s'agit d'un sondeur qui, au lieu d'utiliser une antenne immergée d'émission pour émettre un signal acoustique vers le fond, en regroupe plusieurs dans un seul transducteur, c'est-à-dire généralement dans un bloc étanche en résine. Il relève ainsi plusieurs sondes et « éclaire » une zone avec beaucoup plus de précision. La mesure de la profondeur est beaucoup plus précise et l'image beaucoup plus nette car pouvant donner une perspective en relief.

**Élancement (de l'étrave), n. m.** : inclinaison de l'étrave au-delà de l'extrémité antérieure de la quille.

**Élongis n. m.** : c'est une pièce de charpente longitudinale à fonctions diverses. Cet ancien terme de marine désigne deux barres de bois placées de chaque côté des mâts.

**Empatture, n. f.** : assemblage par encastrement entre deux pièces de charpente.

**Emplanture, n. f.** : pièce de bois, de forme variable, disposée soit longitudinalement dans l'axe de la quille, soit transversalement dans l'axe des membrures, dans laquelle est creusée une cavité destinée à recevoir le pied d'un mât.

**Équerrage, n. m.** : angle formé par deux faces planes adjacentes d'une pièce de charpente, en particulier d'une membrure.

**Espar, n. m.** : pièce en bois appartenant à la mâture (mât, antenne, vergue...).

**Étai, n. m.** : cordage allant du sommet d'un mât à l'étrave (étai avant) ou à l'étambot (étai arrière), destiné à maintenir longitudinalement et à réduire les conséquences du tangage sur le mât.

**Étambot, n. m.** : pièce de charpente plus ou moins inclinée, de forme droite ou courbe, située à l'extrémité arrière de la coque.

**Étambrai, n. m.** : pièce de bois, de forme variable, disposée longitudinalement ou transversalement au-dessus de l'emplanture, à une certaine distance de celle-ci ; l'étambrai sert de point d'appui supérieur et de retenue d'un mât.

**Étrave, n. f.** : pièce de charpente plus ou moins inclinée, de forme droite ou courbe, située à l'extrémité avant de la coque.

**Étuvage, n. m.** : procédé consistant à placer des pièces de bois dans un coffrage à l'intérieur duquel circule de la vapeur ; la chaleur et l'humidité assouplissent le bois et permettent de le ployer sans le briser.

**Fargue, n. f.** : petit pavois (*cf.* ce mot) mobile en bois, en toile ou en matière végétale, disposé dans le haut des allonges pour augmenter la hauteur de franc-bord (*cf.* ce mot) de la coque.

**Fémelot, n. m.** : le fémelot est la partie du safran dans laquelle s'emboîte l'aiguillot correspondant. En général en bronze, mais aussi en fer, suivant les époques, il est constitué d'un orifice relié à l'étambot. Cette pièce métallique à deux branches fixée au gouvernail d'étambot, est percée d'un trou dans lequel vient s'enfoncer la pointe de l'aiguillot du gouvernail.

**Fluides subcritiques, n. m.** : le domaine subcritique d'un fluide est un domaine physique intermédiaire entre le liquide et le gaz, pour lequel le fluide conserve sa qualité de liquide tout en acquérant les propriétés du gaz : meilleure diffusion,

viscosité et densité réduites, tensions de surface très faibles. Concrètement, l'objet archéologique est positionné dans une cuve remplie de la solution chimique du traitement, puis on monte la cuve en pression et, finalement, en température au-delà du point d'ébullition. Une fois atteint son domaine subcritique, le fluide pénètre les produits de corrosion et provoque de manière instantanée des réactions d'extraction des sels. Ainsi, un objet habituellement stabilisé en trois mois, peut l'être en soixante-douze heures.

**Fourcat, n. m.** : varangue dont les deux branches, l'une pouvant être rapportée et assemblée, forment une fourche en V.

**Flottaison (ligne de), n. f.** : ligne correspondant au plan d'intersection entre les flancs et la surface de l'eau considérée plane ; la hauteur de la ligne de flottaison varie selon que la coque est vide (flottaison légère) ou chargée d'une cargaison (flottaison en charge).

272

**Franc-bord, n. m.** : hauteur extérieure de la coque située au-dessus de la flottaison ; le franc-bord ne doit pas être confondu avec l'expression de bordé à franc-bord ou « à carvel » qui caractérise un bordé dont les bordages sont disposés bord contre bord.

**Gabarier, v. tr.** : façonner une pièce de charpente, en particulier une membrure, à l'aide d'un gabarit.

**Gabarit, n. m.** : dans sa forme la plus simple, sorte de patron en bois en grandeur nature, de faible épaisseur, et servant à tracer sur un plateau de bois la forme d'une pièce de charpente (charpente longitudinale et surtout transversale) ; dans sa forme la plus développée, instrument de conception et de réalisation des membrures prédéterminées (*cf.* maître-gabarit).

**Galbord, n. m.** : premier bordage inférieur des flancs disposé au niveau de la quille.

**Genou, n. m.** : élément de la membrure situé au niveau du bouchain entre les varangues et les allonges.

**Gîte, n. f.** : inclinaison latérale d'un bateau sous l'effet du vent, des vagues, d'un déplacement de la cargaison

**Gournable, n. m.** : cheville en bois, de forme cylindrique ou tronconique, d'une section de plusieurs centimètres, servant à l'assemblage d'éléments de charpente.

**Gournable, adj.** : cet adjectif qualifie un élément ou une pièce de charpente assemblé(e) à un(e) autre par une gournable.

**Grappin, n. m.** : type d'ancre dont les extrémités comportent en règle générale quatre pattes (*cf.* ce mot) à la différence d'une ancre qui n'en possède que deux ; le grappin est plus particulièrement utilisé en Méditerranée pour le mouillage (ancrage) des bateaux.

**Grément, n. m.** : ensemble de l'équipement (mât, cordages, voile) associé à la mâture d'un voilier.

**Hauban, n. m.** : cordage disposé latéralement entre la partie supérieure d'un mât et le flanc d'un bateau, destiné à maintenir latéralement et à réduire les effets du roulis sur le mât.

**Hauteur métacentrique, n. f.** : la hauteur métacentrique (GM) est la distance entre le centre de gravité d'un navire et son métacentre. Celui-ci est le moment où, quand le navire est incliné, une ligne verticale passant par son centre de flottabilité franchit la ligne passant par son centre de flottabilité originel. Le centre de flottabilité est le centre du volume d'eau qui déplace la coque. Selon que le point métacentrique est localisé au-dessus ou au-dessous du centre de gravité d'un navire, son équilibre est stable ou instable.

**Hauturière (navigation), n. f.** : navigation au large hors de la vue de la côte.

**Herminette, n. f.** : outil de charpentier à fer tranchant disposé perpendiculairement à l'axe du manche en bois et qui sert en particulier à façonner les pièces courbes (membrures, étrave...).

**Hiloire, n. f.** : pièce de renfort longitudinal souvent encastree dans la face supérieure des baux.

**Jaumière, n. f.** : orifice aménagé dans la poupe par lequel passe la mèche du gouvernail d'étambot.

**Joint, n. m.** : séparation entre deux planches de bordé en général ; syn. couture (*cf.* ce mot).

**Lisse, n. f.** : latte fixée provisoirement sur la face externe des membrures prédéterminées et servant à définir en cours de construction la forme des membrures non prédéterminée des parties avant et arrière de la charpente transversale.

**Livet, n. m.** : ligne d'intersection entre le pont et la coque d'un navire.

**Long cours, n. m.** : navigation à destination lointaine menant un bateau d'un port à un autre.

**Louvoyer, v. intr.** : naviguer en virant d'un bord sur l'autre pour faire route vers le secteur le plus proche de l'origine du vent et qui ne peut pas être atteint directement ; syn. tirer des bords.

**Luter, n. m.** : le lut est une matière molle que l'on applique sur les bouchons des vases pour mieux les fermer. Le lutage consiste à disposer un matériau d'étanchéité entre les joints de bordages au fur et à mesure du montage de la coque afin que celle-ci soit étanche. Il s'agit d'une insertion non forcée et généralement les joints lutés sont associés à la construction à clin « bordé premier ».

**Magnétomètre sous-marin, n. m.** : un magnétomètre est un appareil qui sert à mesurer le champ magnétique ou l'aimantation d'un dispositif. Il repose sur un capteur de champ magnétique, qui est un élément sensible au champ magnétique. Il est utilisé comme appareil de prospection sous-marine.

274

**Maille, n. f.** : intervalle entre deux membrures.

**Maître-bau, n. m.** : bau le plus grand ; par extension, désigne la plus grande largeur d'une coque ; synonyme : maître-couple.

**Maître-couple, n. m.** : membrure la plus large, et, par extension, plus grande largeur d'une coque.

**Maître-gabarit, n. m.** : gabarit reproduisant en grandeur nature la demi-section du maître-couple et qui, en relation avec une planchette dite « tablette d'acculement », permet de prédéterminer la forme des membrures situées entre les couples de balancement avant et arrière.

**Mâtereau n. m.** : petit mât.

**Mèche (du gouvernail), n. f.** : partie circulaire du gouvernail s'élevant au-dessus du safran (*cf.* ce mot).

**Membrure, n. f.** : pièce de base de la charpente transversale composée principalement d'une varangue (au niveau du fond), de genoux (au niveau du bouchain) et d'allonges (au niveau des flancs) ; désigne aussi l'ensemble des membrures.

**Mille (marin), n. m.** : distance équivalente à 1,852 km.

**Modèle 3D filaire, n. m.** : expression désignant la restitution informatique, à l'aide d'un logiciel d'architecture navale, des formes d'une coque d'un bateau sous la forme d'un ensemble de lignes.

**Moque, n. f.** : pièce de bois dur plus ou moins sphérique et évidée au milieu pour le passage d'un cordage.

**Un nautique, n. m.** : on emploie souvent la forme simplifiée : un nautique, pour le mille marin ou mille nautique.

**Navire en lège, n. m.** : c'est un navire sans cargaison ni approvisionnements. On parle du poids d'un navire en charge pour un navire ayant sa cargaison. La différence est égale au port, c'est-à-dire à la capacité de charge du navire.

**Noëud, n. m.** : vitesse d'un bateau correspondant à une distance de 1,852 km parcourue en une heure.

**Œuvres-mortes, n. f.** : partie émergée de la coque et, en particulier, partie supérieure.

**Œuvres-vives, n. f.** : partie immergée de la coque d'un navire.

**Patte (d'ancre, de grappin), n. f.** : extrémité inférieure d'une ancre ou d'un grappin destinée à pénétrer dans le sédiment sous-marin pour maintenir un bateau.

**Pavois, n. m.** : élément de protection contre les vagues disposée dans le haut de la coque.

**Plat (de la varangue), n. m.** : ligne horizontale théorique d'une varangue passant par la face supérieure de la quille et définissant sa longueur.

**Plat-bord, n. m.** : pièce de renfort longitudinal disposée dans le haut de la coque, au-dessus des allonges ou du pavois.

**Pommes de racage, n. f.** : elles servent à maintenir deux espaces rapprochés lors du déplacement de l'un par rapport à l'autre. Une pomme de racage est une boule en bois, de diamètre plus ou moins grand, percée d'un trou pour le passage d'un petit cordage et disposée en série pour former un collier maintenant d'une façon souple une vergue ou une antenne à un mât.

**Pont, n. m.** : le pont est un plancher disposé sur la face supérieure des baux.

**Porque, n. f.** : pièce de la charpente transversale venant doubler intérieurement et renforcer une membrure.

**Port, n. m.** : capacité de charge réservée à la cargaison d'un bateau ; au Moyen Âge, en France, le port est exprimé en « tonneaux de poids » équivalents plus ou moins à une tonne.

**Poupe, n. m.** : extrémité arrière d'un bateau.

**Préceinte, n. f.** : virure du bordé plus large et plus épaisse que les autres et servant de ceinture extérieure et de renfort longitudinal de la coque.

**Proue, n. f.** : extrémité avant d'un bateau.

**Quête (de l'étambot), n. f.** : inclinaison de l'étambot au-delà de l'extrémité postérieure de la quille.

**Quille, n. f.** : pièce principale de la charpente axiale d'une coque prolongée sur l'avant par l'étrave et sur l'arrière par l'étambot ; la quille a une double fonction de renfort de la structure longitudinale continue de la coque et de plan anti-dérive par sa surface verticale ; la quille est la pièce de base de la « poutre-bateau ».

**Râblure, n. f.** : feuillure pratiquée le long de la quille et se prolongeant sur l'étrave et l'étambot ; elle sert à l'encastrement de la tranche des galbords dans la quille et des extrémités des virures dans les pièces d'étrave et d'étambot.

276

**Radoub, n. m.** : opération consistant à effectuer des réparations importantes, voire des reconstructions partielles, du bordé et de la charpente longitudinale et transversale d'un bateau.

**Relèvement (de la varangue), n. m.** : élévation des extrémités des branches d'une varangue par rapport au plan horizontal passant par le dessus de la quille.

**Retour de galbord, n. m.** : position plus ou moins verticale du galbord par rapport à la position proche de l'horizontal des autres virures des fonds qui donne à cette partie de la coque une forme concave.

**Ribord, n. m.** : deuxième bordage des flancs disposé au-dessus du galbord.

**Ris, n. m.** : petit cordage faisant partie d'une ligne transversale et servant à amarrer une partie d'une voile après réduction de sa surface ; prendre un ris dans une voile signifie réduire sa surface suivant une ligne de ris.

**Rivet, n. m.** : type de clou utilisé pour l'assemblage des bordages à clin ; une fois enfoncé, le rivet a sa pointe qui est matée (martelée).

**Rouf ou roof, n. m.** : superstructure construite sur le pont d'un navire.

**Safran, n. m.** : partie inférieure et immergée d'un gouvernail agissant sur la direction d'un bateau.

**Serre, n. f.** : pièce de renfort longitudinal disposée sur la face interne des membrures à différents niveaux.

**Serre d'empatture, n. f.** : serre de forte section disposée en renfort au niveau de l'assemblage entre deux éléments d'une membrure.

**Sole, n. f.** : ensemble des virures (*cf.* ce mot) formant le fond plat, sans quille, d'une coque.

**Sonar latéral n. m.** : le monde aquatique marin étant peu transparent à la lumière, il faut utiliser des systèmes de mesure acoustique. Le sonar latéral est un émetteur-récepteur d'ondes acoustiques qui permet de visualiser les fonds sur une largeur importante, en aboutissant ainsi, à des résultats comparables à ceux des photographies aériennes du sol.

**Tablette d'acculement, n. f.** : planchette disposée sous le maître-gabarit et participant à la prédétermination de la forme (partie inférieure) des membrures.

**Talon, n. m.** : extrémité arrière de la quille ; désigne parfois la base d'une varangue.

**Tenons, n. m.** : les tenons sont la partie mâle d'une pièce de construction ; ils s'enfoncent dans les parties femelles.

**Tin, n. m.** : sorte de forte traverse en bois posée sur le sol et servant de support à la quille d'un bateau en construction.

**Tirant d'eau, n. m.** : hauteur entre le fond d'une coque (dessous de la quille ou de la sole) et la ligne de flottaison ; le tirant d'eau varie selon que la coque est vide ou chargée.

**Tolet, n. m.** : grosse cheville servant de point de pivotement à un aviron ou une rame.

**Toletière, n. f.** : renfort posé sur le plat-bord et destiné à recevoir soit un tolet, soit une dame de nage, pour servir d'appui et de pivot à un aviron ou une rame.

**Tonture, n. f.** : courbure longitudinale du pont ou du plat-bord.

**Tour, n. m.** : le tour d'une pièce de bois, membrure tout particulièrement, est sa face latérale.

**Vaigrage, n. m.** : ensemble des vaigres (*cf.* ce mot).

**Vaigre, n. f.** : bordage disposé sur la face intérieure des membrures, au niveau du fond (sur les varangues) et des flancs (sur les genoux et les allonges).

**Varangue, n. f.** : pièce de base de la charpente transversale disposée sur la face supérieure de la quille ou de la sole ; sa forme détermine pour une part importante les capacités nautiques d'un bateau.

**Vergue, n. f.** : espar (*cf.* ce mot) disposé perpendiculairement à l'axe de la coque et sur lequel est établie une voile carrée.

**Vestige, n. m.** : en archéologie, ce terme désigne les restes matériels d'un navire ou d'une pièce de charpente.

**Vidéo en streaming, n. m.** : c'est une vidéo numérique/informatique transmise en temps réel (par internet, par câble informatique, ou par ondes radio) à la différence d'une vidéo téléchargée, puis ensuite visualisée.

**Virole, n. f.** : plaque métallique de forme variable (quadrangulaire, triangulaire) disposée au niveau de la pointe d'un rivet ; syn. contre-plaque.

**Virure, n. f.** : suite de bordages formant une ligne longitudinale d'un bout à l'autre de la coque.

278

**Voile carrée, n. f.** : voile de forme quadrangulaire établie sur une vergue perpendiculairement à l'axe du bateau ; la voile carrée est au Moyen Âge la voile caractéristique de l'Atlantique de la Manche, de la mer du Nord et de la Baltique.

**Voile latine, n. f.** : voile de forme triangulaire établie sur une antenne en oblique et dans l'axe du bateau ; la voile latine est au Moyen Âge la voile caractéristique de la Méditerranée.

II

**Présentation de leurs recherches par  
les doctorants en histoire maritime  
(Lorient, juin 2014)**



# LE DUC D'ÉTAMPES ET LA BRETAGNE : ÊTRE GOUVERNEUR D'UNE PROVINCE MARITIME AU XVI<sup>e</sup> SIÈCLE (1543-1565)

*Antoine Rivault*

*doctorant en histoire moderne à l'Université Rennes 2*

Au XVI<sup>e</sup> siècle, les provinces du royaume de France sont dirigées par des gouverneurs et lieutenants généraux du roi. Michel Antoine a bien montré l'importance de la fonction représentative d'un gouverneur de province : il concentre et représente en sa personne l'ensemble des pouvoirs régaliens du monarque, et pas uniquement le pouvoir militaire<sup>1</sup>. Les « grands gouvernements » du royaume sont donc confiés à des hommes de pouvoir et de confiance, issus le plus souvent de l'élite nobiliaire provinciale<sup>2</sup>. Mais les historiens connaissent encore mal les pouvoirs exacts ainsi que les modalités pratiques du pouvoir des gouverneurs de province. Nous avons fait le choix de concentrer notre thèse sur l'étude d'un de ces gouverneurs pour pénétrer dans son quotidien, pour comprendre au plus près des sources quelles sont ses pratiques administratives, ses habitudes de gouvernement, et surtout, ses attributions réelles. Il est clair que la thèse suppose une réflexion précise sur la notion de pouvoir telle qu'on peut l'appliquer au gouverneur en général, et surtout à Étampes en particulier : quel est son degré d'implication et de participation dans la gestion des affaires de la province ? Notre étude porte donc sur le gouvernement de Jean de Bretagne, duc d'Étampes, qui est gouverneur de Bretagne de 1543 à sa mort en 1565. Son gouvernement long de 22 ans ainsi que son fort ancrage provincial – titulaire du comté de Penthièvre, il est un des plus importants seigneurs de Bretagne – permettent de bien comprendre les actions d'un tel administrateur qui apparaît comme un réel élément de dialogue entre la monarchie et les Bretons, cela dans un contexte d'affirmation de l'État royal, doublé d'une intégration assez récente de la Bretagne au royaume (1532).

- 1 Michel Antoine, « Les gouverneurs de province en France (XVI<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècles) », dans Françoise Autrand (dir.), *Prosopographie et genèse de l'État moderne*, actes de la table ronde organisée par le CNRS et l'ENSJF (22-23 octobre 1984), Paris, Éditions de l'ENSJF, 1986, p. 186.
- 2 Robert Harding, *Anatomy of a power elite. The provincial governors of early modern France*, New Haven/London, Yale University Press, 1978. R. Harding parle de douze « major governments ».

Le duc d'Étampes accède au gouvernement de Bretagne sous François I<sup>er</sup>, sans doute grâce au soutien du dauphin Henri, alors duc de Bretagne. Ce dernier fait entrer le duc d'Étampes au conseil privé dès son avènement à la couronne, en 1547, preuve de la confiance qu'il lui accorde. Après la mort accidentelle d'Henri II, le duc d'Étampes devient un « confident » de Catherine de Médicis et s'applique à faire respecter sa politique de conciliation religieuse en Bretagne. Ainsi, c'est la figure d'un gouverneur très proche des différents souverains qui se dessine.

282

La source majeure qui permet d'étudier le long gouvernement du duc d'Étampes en Bretagne reste sa correspondance. Il s'agit tout d'abord d'une correspondance active : le gouverneur écrit au roi de longues lettres qui peuvent s'apparenter à des mémoires décrivant l'état de la province à un moment donné, mais il s'adresse aussi à de petits capitaines bretons sous la forme de missives plus expéditives. Ensuite, d'une correspondance passive : on y découvre une grande partie des réseaux épistolaires du gouverneur dans sa province mais aussi les ordres venus de la cour – lettres du monarque ou de ses secrétaires d'État. Dans ces très nombreuses lettres politiques, les affaires maritimes reviennent sans cesse. Cela n'est guère surprenant dans la mesure où la Bretagne est une des provinces les plus maritimes du royaume. Pour le duc d'Étampes, la province était même « frontière » avec les Espagnols, les Anglais ou les Flamands, à cause de la mer, vécue comme un « front ». En Bretagne, les activités du gouverneur faisaient donc une place plus importante aux questions maritimes que dans la plupart des autres provinces.

Assurant les fonctions d'amiral de Bretagne, Étampes veille ainsi sur le bon fonctionnement du commerce maritime breton. Il défend également la province contre les agressions venues de la mer, tout en donnant l'impulsion à la course pratiquée par les Bretons.

#### LE DUC D'ÉTAMPES : UN AMIRAL SANS LE TITRE

Le duc d'Étampes ne porta jamais officiellement le titre d'amiral de Bretagne. Le dernier titulaire en fut Louis II de La Trémoille, qui cumulait ce titre avec l'amirauté de Guyenne. Mais à sa mort, survenue en 1525, le roi ne lui désigna pas de successeur. En revanche il nomma des vice-amiraux de Bretagne, ce qui laisse penser qu'ils étaient subordonnés à l'Amiral de France. Ceux-ci sont difficilement identifiables, si ce n'est le capitaine de Brest, Alain de Guengat, ou le méconnu Mery de Chepoix<sup>3</sup>. Aussi pourrait-on penser que le gouverneur

3 J'ai pu identifier Guengat comme Chepoix grâce au minutier central des notaires parisiens : Archives nationales, minutier central, étude XXXVI, 1 ; étude XIX, 155 et 157.

de Bretagne est écarté d'office des affaires maritimes de la province. Or, de nombreux conflits eurent lieu tout au long du siècle entre l'amiral de France et lui. Le plus célèbre opposa le duc de Mercœur à Anne de Joyeuse dans les années 1580. Mercœur entendait obtenir d'Henri III le titre d'amiral de Bretagne, prétextant que la charge était bien distincte de celle d'Amiral de France<sup>4</sup>. Le duc d'Étampes n'entra pour sa part à aucun moment en conflit au sujet de l'amirauté. On peut expliquer cela par le fait qu'Étampes exerçant déjà toutes les prérogatives de l'amirauté, le titre en soi n'était sûrement qu'un enjeu symbolique dont il mesurait le caractère conflictuel. Il existe ainsi un mémoire à destination de Colbert s'intitulant « Bref inventaire et sommaire, induction des actes et pièces qui servent à justifier que les amiraux de France n'ont aucun droit ny pouvoir d'exercer l'admirauté au pais et duché de Bretagne, et que les fonctions en appartiennent aux gouverneurs de la province »<sup>5</sup>. Ce curieux recueil s'appuie sur une quantité d'actes ou de lettres qui émanent des gouverneurs de Bretagne de 1531 à 1666. On y retrouve logiquement un grand nombre de décisions du duc d'Étampes en matière maritime qui tendent à prouver qu'il exerçait le rôle d'amiral dans les faits.

En son temps, Joachim Darsel a exploité tous ces procès relatifs à l'amirauté entre les gouverneurs de Bretagne et les amiraux de France ; il a bien montré que les gouverneurs de province exerçaient les fonctions d'amiral en Bretagne sans en porter le titre<sup>6</sup>. Aussi, les historiens ont-ils pu parler de gouverneur-amiral pour la Bretagne<sup>7</sup>. Surtout, ce qui laisse à penser que le duc d'Étampes exerçait officieusement le rôle d'amiral, c'est sa relation avec les vice-amiraux. Durant la période de son gouvernement, plusieurs se succèdent : Marc de Carné, capitaine de Brest, Nicolas de Villegagnon, le célèbre fondateur d'une colonie française au Brésil, et Georges de Bueil-Bouillé, lieutenant-général de Bretagne et capitaine de Saint-Malo. Or, ces trois hommes sont directement aux ordres du gouverneur. Bouillé est son second, et pour les affaires maritimes il ne correspond pas avec l'Amiral mais avec le gouverneur. De plus, lorsque les amiraux de France interviennent dans les affaires maritimes bretonnes, ils demandent au gouverneur Étampes des « attaches », reconnaissant par là son pouvoir en matière maritime. C'est ainsi qu'en 1556 l'amiral Coligny écrit au duc afin d'affranchir de taxes deux marchands de vin normands. Il a donné

4 Bibliothèque nationale de France [désormais BnF], manuscrits français [désormais Ms. Fr.] 3902, f° 278.

5 BnF, manuscrits Colbert [désormais Colbert] 292.

6 Gérard Le Bouëdec (dir.), *L'Amirauté en Bretagne. Des origines à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. Présentation de la thèse de Joachim Darsel, L'Amirauté de Bretagne des origines à la Révolution*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2012.

7 Gérard Le Bouëdec, Sylviane Llinares, « De l'Amirauté de Bretagne aux amirautés en Bretagne », *Revue d'histoire maritime*, n° 19, 2014/2, p. 49-75, loc. cit. p. 56.

ses « attaches » et il demande à Étampes de faire de même afin de faciliter leur commerce en Bretagne<sup>8</sup>. Quelques lettres de l'amiral de Coligny au duc d'Étampes attestent ainsi qu'il s'adressait au gouverneur pour les affaires maritimes bretonnes.

Mais ce qui nous intéresse est moins de connaître l'étendue exacte de la juridiction de l'amirauté, chère à Joachim Darsel, dont la thèse est parfois un peu trop centrée sur le droit, que d'entrer dans le quotidien d'un gouverneur-amiral au XVI<sup>e</sup> siècle. Surtout, son action politique est assez bien connue pour la fin du siècle et les guerres de la Ligue, mais on en sait très peu pour la période précédente.

#### LE COMMERCE MARITIME BRETON : LE CONVOI DE BRETAGNE

284

La première des prérogatives maritimes du gouverneur concerne la gestion et la protection du commerce. Il est inutile de rappeler ici la vitalité du commerce maritime breton au XVI<sup>e</sup> siècle : il fait la fortune des armateurs comme des producteurs des toiles qu'on appelait « Bretagne ». Dès le début du XVI<sup>e</sup> siècle, les Bretons se lancent aussi dans la pêche en haute mer avec les voyages de Terre-Neuve. N'oublions pas non plus le commerce du vin qu'ils faisaient venir soit de la vallée de la Loire par voie fluviale, soit par voie maritime de la Guyenne (vins de Bordeaux).

Pour tous ces échanges maritimes, il existe des « convois », c'est-à-dire des voyages organisés de marchands protégés par une solide escorte de bâtiments de guerre. Il s'agit d'un héritage ducal, encore confirmé par Anne de Bretagne en 1514<sup>9</sup>. Il semble que le convoi de Bretagne devait être organisé et géré par le gouverneur. Il en tirait une rémunération non négligeable : en effet, chaque amiral touchait 10 % des taxes portant sur les transactions maritimes. Par ailleurs, le duc d'Étampes entra en procès contre ceux qui organisaient le convoi de Guyenne et qui percevaient les taxes de celui de Bretagne. Henri II lui donna raison, affirmant que le convoi de Guyenne « ne doit estre convoyé aux fraiz de celluy de Bretagne<sup>10</sup> », car ce convoi coûtait cher aux Bretons : depuis l'Union au royaume, chaque « tonneau de marchandise du port des navires » était taxé vingt sous. Cette taxe pesait sur les exportations bretonnes. En conseil privé, à Fontainebleau, le duc d'Étampes usa de cet argument économique devant le roi et son conseil : lui confier en tant que gouverneur l'organisation du convoi sans

8 Dom Morice, *Mémoires pour servir de preuves à l'histoire ecclésiastique et civile de Bretagne*, Paris, 1746, t. III, col. 1183 : l'amiral de Coligny au duc d'Étampes, Abbeville, 3 avril 1556.

9 BnF, Ms. Fr. 20153, p. 363 : acte de la reine Anne de Bretagne sur le convoi de Bretagne, 1514.

10 Archives départementales de Loire-Atlantique (désormais AD 44), B 54, f<sup>o</sup> 272 : acte de Henri II pour Étampes, Paris, 27 décembre 1558.

cette taxe royale allégerait les dépenses et favoriserait les exportations. Aussi, en mars 1554, Étampes obtint-il du roi un mandement l'autorisant à supprimer le droit de convoi<sup>11</sup>. Immédiatement, le duc fit rédiger en son nom un mandement réglementant le nouveau convoi breton<sup>12</sup>. Il ordonna que :

les habitans d'icelle [province de Bretagne] se gouverneront quant au fait dudit convoy comme ilz auront fait par le passé donnant toutesfoiz par eulx icelle escorte a ceulx qui voudront en prendre le navigaige ou pour le fait de la guerre ou du commerce qu'ilz ne sortent sans aucune assurance contre l'incursion des ennemys<sup>13</sup>.

Cette décision du gouverneur était attendue. Elle fut très bien accueillie par les riches marchands des ports bretons qui avaient multiplié les requêtes en ce sens<sup>14</sup>. En 1557, le duc décrit donc aux bourgeois rennais les modalités de financement du convoi. Il rapporte que :

A ces estatz derniers l'on fist entendre a la compaignye l'intention du roy touchant le convoy qui estoit de lever les vingt soulz pour tonneau ou bien de luy fournyr le nombre de vaisseaulx entretenuz qui luy auront esté promis, toutesfoiz messieurs desdits estatz firent difficulté d'accepter l'une des deux choses<sup>15</sup>.

Le refus par les États de Bretagne de l'une et de l'autre proposition irrita Henri II. Il fallut que le gouverneur intervienne personnellement auprès de lui, ce qui montre encore une fois son rôle de médiateur entre la province et la monarchie. Étampes rapporte une discussion avec Henri II. Il écrit :

Je l'ay fait entendre [au roi] bien amplement, tellement que voyant l'obbeissance et humilité de ses subjectz, continuant son acoustumée bonté qu'il nous a tousjours monstré, il m'a accordé que devant faire executer l'edict desdits vingt soulz pour tonneau, je puisse encore avecq vous aultres messieurs de ce pays, adviser quelque bon moyen pour son service et la surté du navigaige<sup>16</sup>.

Si la taxe des vingt sous fut conservée en général, le duc d'Étampes sut négocier une alternative : la possibilité pour les marchands d'organiser eux-mêmes le convoi. Si l'État ne devait plus fournir de navires pour le convoi, la taxe n'avait plus de raison d'être. Étampes avait donc su habilement intervenir dans cet

11 Archives départementales d'Ille-et-Vilaine (désormais AD 35), 1 Ba 1, f° 208 : acte de Henri II pour Étampes, Fontainebleau, 1554.

12 AD 35, 1 Ba 1 f° 210 : acte du duc d'Étampes, Fontainebleau, 10 mars 1554.

13 *Ibid.*

14 AD 44, C 413.

15 Archives communales de Rennes, BB 466, f° 63 : le duc d'Étampes aux Rennais, Lamballe, 24 octobre 1557.

16 *Ibid.*

épineux problème du convoi en faveur des marchands bretons. Il convoqua à Vannes les États prochains dans ce sens, pour que « là nous faisons de faizon que sadite magesté soit contente »<sup>17</sup>. Le gouverneur-amiral apparut dès lors comme un intermédiaire indispensable entre les « gens de mer » – ici au sens des armateurs – et le pouvoir central. Bien présent en Bretagne, il pouvait servir de porte-parole aux intérêts économiques des armateurs.

Outre la gestion du commerce maritime breton, le gouverneur devait aussi et surtout protéger militairement la province sujette à de nombreuses incursions ennemies.

#### LA MISE EN DÉFENSE DU LITTORAL

286

Une des premières attributions du gouverneur-amiral de Bretagne est la surveillance des côtes. Les Anglais restent en effet des ennemis bien présents tout au long du siècle. En 1522, ils avaient pillé Morlaix. Les Bretons craignaient plus que tout les « descentes » sur la côte des ennemis des Valois : Anglais, mais aussi Espagnols ou Flamands, d'autant plus que la gendarmerie du royaume, l'élite de l'armée, était mobilisée loin de la Bretagne. La Bretagne ne disposait que d'une ou deux compagnies d'ordonnance, dont celle du gouverneur. Le duc d'Étampes dut donc s'appuyer sur des forces supplétives pour assurer la défense de la province en cas de débarquement ennemi. Pour cela, à sa prise de fonction, il procéda à de multiples nominations de responsables militaires locaux. Il nomma des capitaines gardes-côtes, qui eurent la charge d'une portion du littoral, des capitaines des francs-archers – paroissiens en armes –, des capitaines de l'arrière-ban – titulaires de fiefs en armes –, ainsi que des capitaines de places fortes qui lui étaient dévoués. Cela ne se fit pas sans tensions avec les anciens officiers de la province. Cette intense activité atteste que le gouverneur entendait prendre en main sa province dès son entrée en fonction : il correspondit très tôt avec les responsables de la défense du littoral. Ainsi, nous avons retrouvé une importante correspondance du duc d'Étampes avec un petit capitaine des francs-archers de l'évêché de Saint-Malo<sup>18</sup>. Cette correspondance montre que le gouverneur passait son temps à écrire pour faire patrouiller des hommes sur la côte, déplacer des pièces d'artillerie, et établir des garnisons côtières.

Mais ce rôle de défense du littoral varie fortement selon les périodes de guerre ou de paix. Lorsque l'on propose le poste de gouverneur de Bretagne au sieur de Vieilleville en 1554, celui-ci répond au roi qu'il ne désire

---

<sup>17</sup> *Ibid.*

<sup>18</sup> Archives départementales du Morbihan, 34 J 4, manuscrits 144 et 147 : lettres du duc d'Étampes au sieur de la Caunelaye.

estre en une charge que je ne veisse l'ennemy, ou que je n'en eusse bien souvent des alarmes, voire à la bouche du canon, ce qui ne m'advierdroit en Bretagne : car toute mon occupation seroit de m'aller promener sur la coste, à veoir le flux, reflux et vagues de la mer, sans avoir l'ennemy en teste : car les Anglais sont vos amys, et l'Hespaignol n'y a fait jamais descente depuis que la duché est incorporée à vostre couronne<sup>19</sup>.

Vieilleville écrit avant de nouvelles descentes anglaises et espagnoles, et son témoignage, postérieur et très retravaillé, est à nuancer. Cependant, il illustre bien le fait que défendre le littoral n'apparaît pas comme un poste des plus prestigieux pour la noblesse française.

Quand éclate une nouvelle guerre avec l'Espagne et l'Angleterre en 1557, le gouverneur réforme le service des francs-archers et de l'arrière-ban et permet à des populations littorales de posséder de petites couleuvrines comme au Conquet. Toutes ces mesures prennent sens lors du grand débarquement anglo-flamand de 1558 au Conquet. Le duc d'Étampes commande la noblesse et les ruraux en armes, et réussit à repousser la descente ennemie en limitant les dégâts. C'est l'intense activité épistolaire d'un gouverneur davantage présent dans sa province qu'à la cour qui permet une bonne efficacité des troupes provinciales. Le duc a aussi mis au service de la province ses propres ingénieurs italiens – Jean-Baptiste Dey Florentin, Pietro Fredance –, qui ont aménagé les places fortes de Brest, Morlaix – château du Taureau – ou Saint-Malo, avec des bastions pour s'adapter à la guerre nouvelle.

Ce rôle de défense des côtes s'intensifie pendant la guerre de 1557-1559 – dernière guerre d'Italie – et les expéditions d'Écosse, cependant que le gouverneur s'appuie difficilement sur de nouvelles forces navales.

#### LES DÉBUTS DE LA MARINE DU PONANT

Au XVI<sup>e</sup> siècle, la marine du Ponant est divisée entre Bordeaux et Brest. Elle reste très modeste par rapport aux galères du Levant basées en Provence. Henri II a tant bien que mal essayé de mettre à flot une première marine de guerre permanente en Bretagne. Déjà, en 1548, il finance une petite armée navale afin de bloquer l'embouchure de la Gironde car le Bordelais s'était soulevé lors de la révolte des Pitauds<sup>20</sup>. Le gouverneur peut aussi compter sur quelques galères royales censées protéger l'embouchure de la Loire, mais qui rançonnaient souvent les marchands.

<sup>19</sup> *Mémoires de la vie de François Scépeaux, sire de Vieilleville*, Nouvelle collection de Mémoires pour servir à l'Histoire de France, Michaud et Poujoulat, Paris, 1838, 1<sup>re</sup> série, t. IX, p. 188.

<sup>20</sup> BnF, Ms. Fr. 20510, f<sup>o</sup> 18 : Henri II au duc d'Étampes, Guillestre, 6 septembre 1548.

Surtout, à la fin des années 1540 il a dû encadrer la construction de trois grands navires de guerre. Le navire amiral est nommé *Le Grand Henry* en hommage au nouveau monarque. Ces navires restent le plus souvent à quai à Brest. Mais, en 1558, lors du débarquement anglo-flamand au Conquet, le duc d'Étampes témoigne au roi de la difficulté de faire sortir ces importants navires du port de Brest. Le gouverneur les utilise en 1560 pour faire passer des troupes en Écosse. C'est d'ailleurs son neveu, le vicomte de Martigues, qui commande l'expédition. Mais, lors des toutes premières guerres de Religion, le gouverneur se plaint continuellement à la monarchie que ces navires ne sont pas assez utilisés et qu'ils « pourrissent » dans le port de Brest. En 1564, il dresse un amer constat car le « grand navire qui est à Brest » a été perdu « sans servir »<sup>21</sup>. Étampes a demandé à plusieurs reprises des deniers pour procéder à des radoubs, sans succès. Ses attributions en matière maritime peuvent ainsi pâtir des carences financières de la monarchie. C'est pourquoi la guerre de course est privilégiée.

288

#### LA GUERRE DE COURSE

En temps de guerre comme en temps de paix, le gouverneur est celui qui contrôle et encadre la guerre de course que pratiquent les marins bretons.

Ainsi, au début de son gouvernement, dans un contexte de paix avec Charles Quint, François I<sup>er</sup> ordonna au duc d'Étampes qu'il fasse « publier des deffenses à tous mes sujets que jusques a ce qu'autrement par moy en soit ordonné, ilz n'aillent au Pérou ny aux iles et autres pais descouverts par mondit frère » l'empereur<sup>22</sup>. Cette lettre atteste que de nombreux Bretons naviguaient dans le vaste océan Atlantique. Le duc d'Étampes dut faire publier ses lettres dans les juridictions maritimes pour interdire à tout marin de se rendre dans les territoires qui relevaient de Charles Quint. En plus de l'interdiction formelle, le gouverneur entreprit de décerner des lettres de commission à des personnes de confiance afin de procéder à des visites de vaisseaux dans les ports bretons. Il s'agissait probablement de vérifier que les navires de commerce ne contenaient pas d'armes tout en contrôlant la contrebande. Mais, sitôt que la guerre reprit, le gouverneur fut le premier à l'annoncer aux marins afin qu'ils se tiennent prêts à prendre la mer. Quand un navire anglais fut pris par des marins d'Auray, on porta naturellement l'affaire devant le gouverneur qui put en informer le roi et prévoir ainsi toute contre-attaque diplomatique. Et le roi ordonna à plusieurs reprises à son gouverneur de « courir sus aux Anglois »<sup>23</sup>.

21 BnF, Ms. Fr. 15878, f°139 : le duc d'Étampes à Catherine de Médicis, Moncontour, 16 septembre 1564.

22 BnF, Colbert 292, f° 19 v° : François I<sup>er</sup> au duc d'Étampes, 5 août 1545.

23 BnF, Colbert 292 : Henri II au duc d'Étampes, 12 août 1553.

On l'aura compris, Espagnols, Portugais, Anglais et Flamands sont les cibles privilégiées des corsaires bretons au XVI<sup>e</sup> siècle. Le duc d'Étampes eut à encadrer la course bretonne tout en respectant les périodes de guerre ou de paix. En 1548, alors que la guerre contre les Anglais a repris, Étampes doit relayer les décisions royales concernant la guerre de course. Henri II permet aux marins du « gouvernement de s'armer et équiper en guerre sur mer pour non seulement se défendre des Anglois qui [...] font journellement plusieurs prises sur eulx, mais aussi pour leur courir sus et faire du piz qu'ilz pourront<sup>24</sup> ». Pour favoriser les entreprises de course, par une décision prise au conseil privé, Henri II et le duc d'Étampes permettent aux marins de la pratiquer sans devoir rendre aux ennemis les navires capturés ni payer le droit de dixième dû à l'amirauté de Bretagne « a ce que plus tost et plus volontiers ilz s'équipent et gectent en mer<sup>25</sup> ».

L'ennemi anglais est le plus à prendre au sérieux, surtout depuis les guerres d'Écosse. Pendant la première guerre de Religion, Étampes attesta que les Anglais se préparaient à la guerre de course contre les marins bretons. Le gouverneur recevait les craintes des capitaines de places fortes côtières comme les sieurs de Carné, Bouillé et Sourdeval – Brest, Saint-Malo et Belle-Île –, qui avaient fort à faire avec les Anglais. Au début des troubles, le duc d'Étampes prit de plus en plus d'initiatives sans recevoir de mandements royaux. Ainsi, lorsqu'il apprit que les Anglais avaient saisi plusieurs navires bretons qui commerçaient dans les ports anglais, il ordonna aux capitaines des ports de son gouvernement de faire de même. L'étude de sa correspondance permet à nouveau d'analyser son rôle dans la protection des marins : en 1560, de « pauvres mariniers » de la province obtiennent audience du gouverneur et déplorent que les corsaires anglais les attaquent sous l'étendard écossais ! Ils se tournent assez logiquement vers le duc, car il est celui qui peut influencer au conseil royal, ou même sur l'ambassadeur anglais. La guerre contre l'Angleterre officiellement déclarée, en 1563, Étampes reçut l'ordre de concentrer toute la course bretonne contre les Anglais et de punir toute entreprise contre les « amis » du roi comme les Espagnols<sup>26</sup>. Mais les marins bretons auraient préféré l'inverse tant les prises sur des navires anglais s'avéraient de faible valeur par rapport aux prises sur des Espagnols ou des Flamands<sup>27</sup>.

Ainsi, le gouverneur de Bretagne est un acteur essentiel dans l'encadrement de la guerre de course. Mais un acte d'Henri II nous renseigne sur un tout autre aspect de son implication dans cette guerre. En effet, Étampes se vit octroyer par Henri II « touz et chacuns les droictz, noms, raisons,

24 BnF, Ms. Fr. 20510, f° 21 : Henri II au duc d'Étampes, Suze, 10 août 1548.

25 *Ibid.*

26 Archives départementales Côtes-d'Armor, 1 E 3654 : Charles IX au duc d'Étampes, Rouen, 19 août 1563.

27 BnF, Ms. Fr. 15641, f° 67 : Bouillé au duc d'Étampes, Quimperlé, 1<sup>er</sup> juin 1560.

marchandises et biens quelzconques appartenans et advoués aux anglois et subjectz de la royne d'Angleterre qui s'estoint trouvez et seront recellez en nosdits pais et duché<sup>28</sup> ». Ce n'était pas un petit don, le tout se montant à près de 11 000 livres depuis la déclaration de guerre de 1557. En effet, entre 1557 et 1559, la France était en guerre contre l'Angleterre, l'Espagne, l'Empire, Florence et Gênes. Il s'agissait déjà dans un premier temps d'offrir une récompense financière au gouverneur qui avait usé plusieurs fois de ses deniers pour armer et équiper des navires en course. L'ensemble des biens anglais conservés dans la province lui furent offerts. C'était pour la monarchie l'inciter à poursuivre son effort dans la course : le gouverneur ne serait que davantage motivé pour armer des navires.

290

Mais s'il pouvait encourager la course, le gouverneur n'était que le relais de la politique maritime décidée à la cour, et il ne s'agit pas ici de surévaluer son pouvoir de gouverneur-amiral. Ainsi, en avril 1557, après la déclaration de guerre aux Anglais, Étampes reçut des courriers du roi à la suite desquels, il déclara : « Il [Henri II] me recharge encores de deffendre ledit voyage des Terres neusves, et d'avertir ses subjects d'equipper le plus de navires qu'ils pourront en guerre, pour courir sus à ses ennemis et les endommaiger de toute leur puissance<sup>29</sup> ». Le gouverneur devait alors empêcher les marins bretons de partir au voyage de Terre-Neuve car cela priverait la province de navires qui seraient très utiles en temps de guerre. En Bretagne, la faiblesse de la Marine royale explique en partie la vitalité de la course. La monarchie a su se rabattre sur les navires de particuliers. Mais les populations du littoral étaient plutôt réticentes à s'engager dans la course plutôt que dans le commerce, et le gouverneur était celui qui devait les y contraindre. C'est le cas des Malouins qui selon le duc d'Étampes font une bien étrange

interpretation [...] pour le voyage des Terres neusves, disant que en vertu du sauf conduit du Roy ils peuvent aller par tout ou bon leur semblera, et que ledit voyage n'est aucunement reservé par icelluy, mais je n'ai point entendu que ce fust aucunement l'intention de sa majesté car les lettres que m'a envoyés par lesquelles elle deffend ledit voyage, sont depuis ledit saufconduit, et puisqu'ils veullent interpréter ledit saufconduit aultrement qu'il ne convient, je m'en rapporte à eux, toutesfois je doute qu'il ne leur en arrive quelque inconvenient, et de ce que j'ay mis mon attache, je ne la pouvoye bailler que suivant icelluy saufconduit. Quant à l'Anglois, ce seroit beaucoup fait qui le pourroit pratiquer pour le service du Roi<sup>30</sup>.

28 AD 44, B 54, f° 272 : acte de Henri II pour le duc d'Étampes, Paris, 27 décembre 1558.

29 Morice, *op. cit.* t. III, col. 1183-1184 : le duc d'Étampes à Bouillé, Nantes, 18 avril 1557.

30 *Ibid.*

Si à l'échelle du royaume le duc d'Étampes est le relais d'une politique maritime plus vaste, il en est aussi un acteur écouté au conseil privé du roi : Catherine de Médicis lui demande plusieurs fois son avis sur la défense de la côte atlantique et sur la stratégie à adopter. Il est ainsi possible de percevoir la « pensée maritime » du gouverneur. En 1564, il écrit à la reine mère à propos de la guerre de course : « Il vault mieulx qu'ilz profitent a quelqu'un et endommagent noz ennemys que nous couster tous les jours et se perdre estans inutiles, ce qui le me fait plus desirer est pour donner couraige aux autres du pays qui ont desja bien commencé a courir sus les angloys »<sup>31</sup>.

Ainsi, sans surévaluer l'influence du gouverneur-amiral, une étude de la correspondance d'Étampes permet de cerner le rôle de cet homme dans l'administration maritime d'une province française en voie d'intégration. Le gouverneur était l'homme fort de la province, garant d'un bon dialogue entre le monde maritime et le roi, ce qui est visible notamment avec l'affaire du convoi, mais aussi et surtout le défenseur du littoral. Les réformes qu'il engagea eurent un succès certain en 1558. Enfin, il était un acteur central de la guerre de course qui s'intensifia contre les Anglais au début des guerres de Religion. Plus généralement, sa correspondance renseigne abondamment sur la vie des « gens de mer » bretons au XVI<sup>e</sup> siècle. La figure du duc d'Étampes est ainsi celle d'un administrateur présent davantage dans sa province qu'à la cour, situation qui offre à l'historien les moyens de comprendre d'une manière très précise son action administrative. Au XVI<sup>e</sup> siècle, profitant d'un flou d'attribution des amirautés entre celles de France et de Bretagne, le gouverneur exerce, de fait, les fonctions d'amiral. Cela fait de lui un homme omniprésent dans la gestion des affaires maritimes. Si bien qu'à plusieurs reprises, lors des négociations entre France et Angleterre au sujet de la libération de corsaires, il est présenté outre-Manche comme l'homme avec qui il faut dialoguer, au même titre que l'Amiral de France ou l'ambassadeur à Londres.

31 BnF, Ms. Fr. 15878, f° 139 : Étampes à Catherine de Médicis, Moncontour, 16 septembre 1564.



ENTRE TERRE ET MER : CADRE DE VIE,  
CULTURE MATÉRIELLE ET DESTINS DE MARINS  
PROVENÇAUX AU XVIII<sup>e</sup> SIÈCLE

*Claire Boër*

*Doctorante (Aix-Marseille Université, laboratoire TELEMME)*

Située au carrefour de plusieurs domaines de la recherche en histoire et intégrant des concepts développés par d'autres disciplines des sciences humaines telles que la sociologie et l'anthropologie, notre thèse s'efforce de faire mieux connaître les navigants provençaux embarqués sur les navires marchands au XVIII<sup>e</sup> siècle. Moment de croissance des échanges économiques, cette période est aussi celle d'une dilatation de l'espace commercial de Marseille, dont le complexe portuaire constitue l'un des observatoires privilégiés de notre enquête. L'ancrage méditerranéen de cette étude ne doit pas faire oublier que si la Provence reste, au XVIII<sup>e</sup> siècle, largement tournée vers la Méditerranée et le Levant, elle n'ignore pas les lointains espaces océaniques<sup>1</sup>. Aussi, la forte augmentation des voyages maritimes et commerciaux des Provençaux à cette époque et l'extension de l'aire portuaire marseillaise attirent-elles un grand nombre de travailleurs venus d'horizons divers.

Les quelque 70 000 gens de mer que compte la France au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle sont inégalement répartis sur les littoraux du Royaume. En 1777, un rapport de l'intendant Le Moyne estime les matelots et officiers marinières présents en Provence et en Languedoc à 10 500 individus<sup>2</sup>, soit environ 18 % du total des matelots et officiers auxiliaires présents en France à cette époque<sup>3</sup>. Or, si de nombreux travaux ont été menés ces dernières années sur les gens de mer et les sociétés littorales du Ponant, les marins provençaux restent encore

- 1 Gilbert Buti, « Marseille, la péninsule Ibérique et les empires américains (1659-1793) : "Le soleil des profits se lève aussi à l'Ouest" », *Revue d'histoire maritime*, n° 13, 2011, p. 211-232.
- 2 Archives Nationales fonds Marine (désormais A.N., MAR) B3/645, Correspondance Levant, Intendant Le Moyne, Tableau général de la situation actuelle des classes, du 23 février 1777.
- 3 T. J. A. Le Goff, « Offre et productivité de la main-d'œuvre dans les armements français au XVIII<sup>e</sup> siècle », *Histoire, économie et société*, vol. 2, n° 2-3, 1983, p. 459 : Sur la base des 57 606 matelots et officiers marinières relevés pour l'année 1777.

peu connus<sup>4</sup>. Les études menées sur les activités maritimes en Provence au XVIII<sup>e</sup> siècle, qui ont privilégié certains ports du littoral provençal, tels que Marseille, Toulon, Saint-Tropez, ou encore Arles, les ont principalement étudiés dans leurs dimensions commerciales<sup>5</sup>. Les chercheurs se sont aussi davantage intéressés aux élites au sein des équipages, et le plus souvent à la marine de guerre<sup>6</sup>. Bien que certains travaux, tels que ceux de Gilbert Buti, aient permis une meilleure connaissance des navigations méditerranéennes et de leurs acteurs, les équipages sont restés peu étudiés<sup>7</sup>.

En questionnant les pratiques professionnelles, religieuses et marchandes, mais aussi les attitudes et sensibilités de ces hommes, nous tenterons de percevoir dans quelle mesure celles-ci sont influencées et déterminées par les rythmes imposés par les activités maritimes et le milieu marin. En examinant le marché du travail, la mobilité et les expériences maritimes des hommes composant les équipages des navires marchands provençaux nous interrogerons leur vécu quotidien et les rapports qu'ils entretiennent entre eux. Bien que coupés du monde lorsqu'ils sont en mer, ces hommes restent liés au rivage et leur vie doit être appréhendée à la fois en mer et à terre<sup>8</sup>.

Des changements de comportements sont-ils perceptibles selon les échelles portuaires et les territoires fréquentés ? Les modes de vie de ces marins sont-ils ou non similaires à ceux des navigants venus d'autres espaces ? En présentant les principales sources mobilisées pour atteindre cet objectif, ainsi que la méthode suivie et les premiers résultats obtenus, nous mettrons l'accent sur les divers questionnements soulevés à l'issue de notre première année de thèse, en étant attentive à la mobilité de ces hommes et à l'instabilité qu'elle peut induire.

- 4 Éric Guerber, Gérard Le Bouëdec (dir.), *Gens de mer. Ports et cités aux époques ancienne, médiévale et moderne*, Rennes, PUR, 2014. Parmi les travaux menés sur les gens de mer et les sociétés littorales du Ponant, nous pouvons citer Paul Butel, *Les Négociants bordelais, l'Europe et les îles aux XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, Aubier-Montaigne, 1974 ; Murielle Bouyer, *Les Marins de la Loire dans le commerce maritime nantais au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Rennes, PUR, 2008 ; Emmanuelle Charpentier, *Le Peuple du rivage. Le littoral nord de la Bretagne au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Rennes, PUR, 2013.
- 5 Nous pouvons, notamment, citer Charles Carrière, *Négociants marseillais au XVIII<sup>e</sup> siècle. Contribution à l'étude des économies maritimes*, Marseille, Institut Historique de Provence, 1973 ; Gilbert Buti, *Les Chemins de la mer. Un petit port méditerranéen : Saint-Tropez (XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles)*, Rennes, PUR, 2010 ; Patricia Payn-Échalier, *Les Marins d'Arles à l'époque moderne*, Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence, 2007 ; Daniel Faget, *Marseille et la mer. Hommes et environnement marin (XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle)*, Aix-en-Provence/Rennes, Presses Universitaires de Provence/PUR, 2011.
- 6 Michel Vergé-Franceschi, *Les Officiers généraux de la marine royale*, Paris, Librairie de l'Inde, 1990 ; Frédéric d'Agay, *La Provence au service du roi (1637-1831). Officiers des vaisseaux et des galères*, Paris, Honoré Champion, 2011.
- 7 Éric Barré, André Zysberg (dir.), *L'Équipage, du navire antique aux marines d'aujourd'hui*, Saint-Vaast-la-Hougue, Musée maritime de Tatihou, 2001.
- 8 Alain Cabantous, « Histoire maritime ou histoire sociale ? L'approche des gens de mer », *texte d'une conférence donnée par Alain Cabantous à Barcelone en novembre 2006*, disponible sur <http://www.raco.cat>, p. 84-96, loc. cit. p. 86.

Population mouvante, les gens de mer ont laissé d'inégales traces. Les documents produits par le service des classes apportent les premiers éléments d'identification : les rôles d'équipage et les registres des matricules permettent de découvrir les trajectoires des marins et de suivre leurs navigations ; ils constituent donc notre corpus de base. Néanmoins, par suite d'une conservation inégale, ils ne sont pas toujours accessibles, rendant parfois impossible la reconstitution des carrières de ces hommes sur le long terme<sup>9</sup>. Les registres de baptêmes, mariages et sépultures complètent les informations obtenues sur leurs vies, et nous permettent de retracer des fragments de leurs itinéraires professionnels et familiaux. Les archives notariales offrent aussi de précieux renseignements dans la mesure où ces gens de mer provençaux sont enclins à fréquenter l'étude du notaire<sup>10</sup>. Enfin, les procédures criminelles et les inventaires après décès rassemblés par la sénéchaussée de Marseille fournissent de la matière pour saisir leurs comportements dans le cadre juridique, urbain et social dans lequel ils évoluent<sup>11</sup>.

S'ajoutent à ces grands ensembles d'autres documents qui, en Provence, n'appartiennent pas à une institution particulière, et que nous retrouvons dans divers fonds d'archives. C'est le cas des inventaires de leurs effets et hardes, lesquels, dressés suite à la mort d'un marin en mer ou à terre, lors d'une escale ou en quarantaine, recensent les effets emportés par ce dernier à bord du navire. Ces inventaires peuvent aussi être faits en d'autres occasions, notamment lorsqu'après la prise et le pillage du navire par un corsaire, les effets volés à bord sont recensés. Ils sont aussi effectués lorsqu'un marin déserte, et qu'un inventaire de ses effets restés à bord est réalisé. Davantage étudiés pour le Ponant, en particulier grâce aux travaux de Caroline Bidon et d'Eugénie Margoline-Plot, ou encore par Delphine Tempère qui a étudié les « biens des

9 Par exemple, les registres de matricules du quartier maritime de Marseille ne sont disponibles qu'à partir de l'année 1764, que ce soit pour les matelots et officiers marinières, ou pour les écrivains et volontaires, capitaines, maîtres et patrons. Ceux des mousses et novices du quartier maritime de Marseille ne sont disponibles que pour les années 1760-1765, et ensuite à partir de 1788. Les matricules des hors de service marseillais avant 1785 n'ont pas été conservés. Les registres matricules du quartier maritime de La Seyne, Bandol, Six-Fours et Sanary ne sont pas consultables en raison de leur mauvais état de conservation.

10 Gilbert Buti, « Gens de mer et du terroir : capitaines-vignerons et marins-forestiers de la France méditerranéenne au XVIII<sup>e</sup> siècle », dans Gérard Le Bouëdec, Françoise Ploux, Christophe Cérino, Alette Geïstdoerfer (dir.), *Entre terre et mer. Sociétés littorales et pluriactivités (XV<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle)*, Actes du colloque tenu à l'Université de Bretagne-sud, Rennes, PUR, 2004, p. 147-161, loc. cit. p. 150-151.

11 Si, à Marseille, les procédures criminelles et les inventaires après décès sont du ressort de la sénéchaussée, nous retrouvons aussi ces actes dans les registres des notaires, notamment en ce qui concerne les ports voisins.

défunts » à bord des navires espagnols du Siècle d'Or, les inventaires des caisses des marins provençaux, qui permettent de franchir le huis clos du navire en mer et d'interroger les pratiques matérielles et culturelles de ces hommes, restent peu exploités en Provence, voire pour l'ensemble de la France méditerranéenne<sup>12</sup>.

#### De nécessaires changements d'échelles et d'observations

S'interroger sur la vie quotidienne des gens de mer en Provence au XVIII<sup>e</sup> siècle nécessite d'adopter une approche globale et comparative<sup>13</sup>. Tout en observant le littoral provençal dans son ensemble, nous souhaitons placer les acteurs des navigations que sont les marins mais aussi les populations « non maritimes » embarqués sur ces navires, au cœur de notre étude. Parmi les navigants composant les équipages se trouvent en effet des hommes différents des marins régionaux : travailleurs spécialisés venus exercer leur métier sur ces bâtiments, jeunes hommes délaissant le métier de leurs parents pour se tourner vers la mer, ou encore marins étrangers cherchant des occasions de travail sur les navires marchands provençaux. Se côtoyant à bord du navire, espace de vie collective reproduisant la société terrestre, tous entretiennent des rapports et partagent un vécu qu'il convient de décrypter.

C'est pourquoi nous avons choisi de placer au cœur de notre étude certains ports provençaux, à savoir Marseille, Toulon, Martigues, et La Ciotat, liant ainsi grandes places marchandes et ports secondaires, mais aussi ports de commerce et port de guerre<sup>14</sup>. Nous effectuerons également des comparaisons ponctuelles avec d'autres ports du littoral provençal, du Languedoc, de Ligurie, voire de Corse et du Ponant. Les équipages des navires attachés à ces ports, originaires de ceux-ci mais aussi d'autres localités maritimes, seront ainsi placés au cœur de notre réflexion.

12 Caroline Bidon, « Les hardes des navigants rochelais morts en mer dans la première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle », dans Dominique Guillemet, Jacques Péret (dir.), *Les Sociétés littorales du Centre-Ouest atlantique, de la Préhistoire nos jours*, ? t. 1, 1996, p. 397-405 ; Eugénie Margoline-Plot, *Les Pacotilles d'Indiennes, la boutique et la mer. Organisation, structures et logiques d'une économie parallèle en Bretagne au XVIII<sup>e</sup> siècle*, thèse de doctorat en histoire, université de Bretagne-sud, 2014 ; Delphine Tempère, *Vivre et mourir sur les navires du Siècle d'Or*, Paris, Presses de l'Université de Paris-Sorbonne, 2009.

13 Ainsi qu'ont appelé à le faire Gilbert Buti et Jacques Péret, dans Gilbert Buti, Jacques Péret, « Gens de mer et sociétés littorales en France à l'époque moderne », *Revue d'histoire maritime*, n° 10-11, n° spécial *La Recherche internationale en histoire maritime : essai d'évaluation*, 2010, p. 135-158.

14 Gilbert Buti, « Ville maritime sans port, ports éphémères et poussière portuaire », *Rives méditerranéennes*, n° 35, 2010, p. 11-27.

Comment saisir cette population « mouvante comme la mer<sup>15</sup> » ? Pour arriver à la connaître, il nous faut d'abord questionner sa place au sein du littoral provençal, en étant sensible à la grande mobilité de ces travailleurs de la mer.

La Provence, qui s'étend du delta du Rhône jusqu'à l'embouchure du Var, est découpée en quatre départements maritimes : ceux de Marseille, Toulon, Arles et Antibes, auxquels nous pouvons ajouter ceux d'Agde et de Narbonne pour le Languedoc. Chacun de ces départements est divisé en quartiers maritimes, regroupant eux-mêmes un nombre considérable de paroisses littorales (fig. 1).

Le littoral provençal est occupé par de nombreuses cités portuaires qui entretiennent des échanges par voie maritime. Bien que l'espace marin des Provençaux soit plus réduit que celui des Ponantais, les échanges de proximité – petit cabotage et courtes navigations méditerranéennes – se combinent avec le grand cabotage et les voyages en droiture vers le Levant ou l'Amérique<sup>16</sup>. Divers mais complémentaires, les voyages des Provençaux vers les espaces océaniques, qui se multiplient au XVIII<sup>e</sup> siècle avec des bâtiments de plus forts tonnages moyens, impliquent un nombre croissant d'acteurs, parmi lesquels les navigants embarqués sur les bâtiments marchands.

Ces navigations des Provençaux peuvent être longues et fréquentes pour ces marins qui s'embarquent souvent sur plusieurs navires au cours d'une même année, ainsi que le fait le matelot marseillais Antoine Brejan qui, entre 1764 et 1776, passe près de 76 % de son temps loin de son port d'attache, restant rarement plus d'un mois à terre entre chaque voyage<sup>17</sup>. Si le temps des voyages inclut aussi celui des escales, ce sont néanmoins de longues périodes d'activité durant lesquelles ces marins s'absentent et laissent leurs familles seules. Affecté par les « tourmentes » de la mer, comme les qualifie un capitaine de Saint-Tropez, Claude Pérou, en 1722, le travail maritime marque ces marins tant physiquement que mentalement<sup>18</sup>. La fréquence des navigations a des répercussions sur la vie de ces hommes et de leurs familles, touchées par l'instabilité et la précarité issue de la mer, ainsi qu'en témoignent les appels au secours de ceux restés à terre,

15 Louis Dermigny, « À propos du port franc de Marseille. Armement languedocien et trafic du Levant et de Barbarie (1681-1795) », *Provence historique*, t. 6, fasc. 23, 1956, p. 53-81, *loc. cit.* p. 63.

16 Gilbert Buti, « Marseille, la péninsule ibérique et les empires américains... », art. cit., p. 287.

17 Service Historique de la Défense Toulon (désormais SHD Toulon), 13P41 et 13P46, Matricules des officiers marinières et matelots du quartier maritime de Marseille, 1764-1775 et 1776-1788, et matricule du matelot Antoine Brejan.

18 Archives Départementales des Bouches-du-Rhône (désormais AD 13), 9B201, Consulat de Claude Pérou, capitaine, de Saint-Tropez, 1722.

# La répartition des classes dans le ressort de l'intendance de la Marine à Toulon dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle

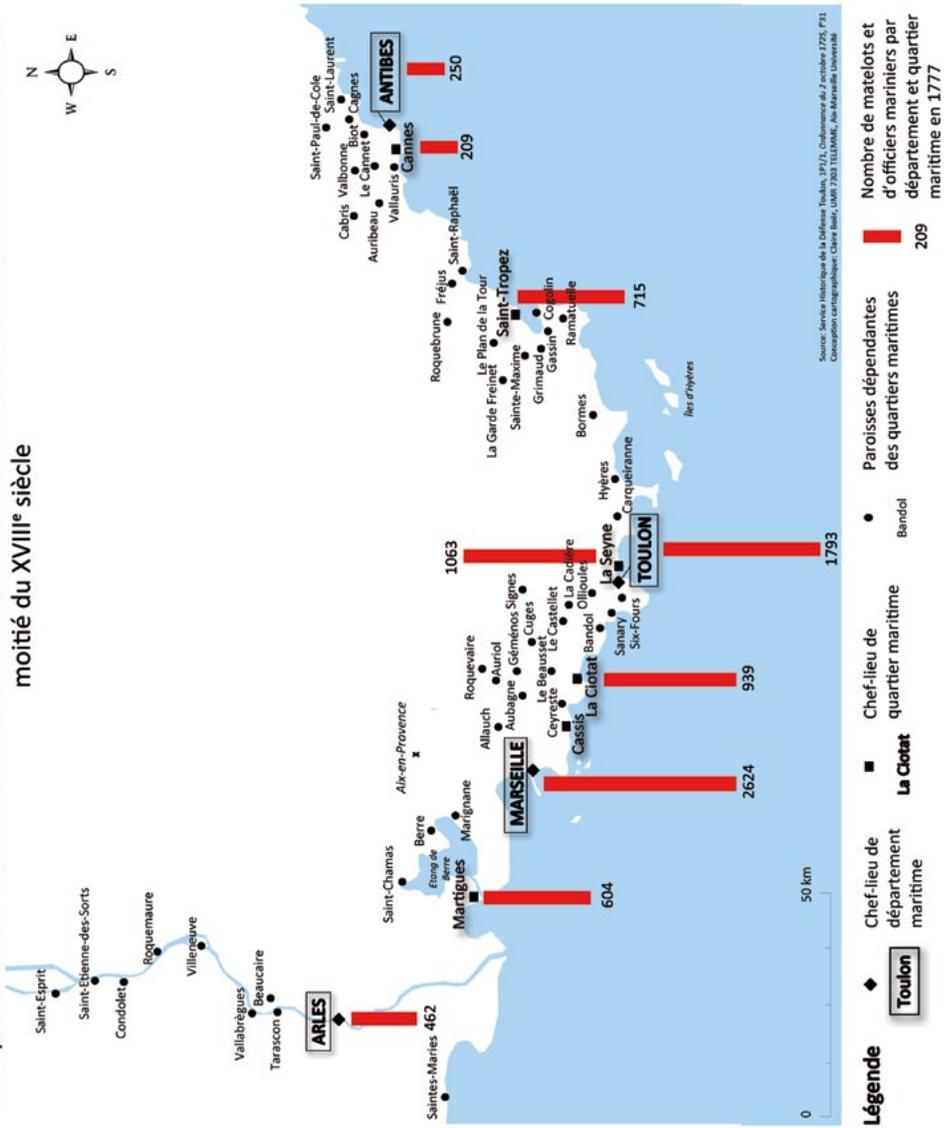


Fig. 1. Répartition des classes dans le ressort de l'intendance de la Marine à Toulon dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle

qui insistent le plus souvent sur la « detresse » économique dans laquelle ils se trouvent, comme le fait parmi beaucoup d'autres la veuve du matelot Jean Joseph Franc en 1786<sup>19</sup>.

#### Origine et recrutement des marins provençaux

L'ouverture du monde maritime provençal apparaît aussi à travers la diversité des origines des marins embarqués sur ces navires, comme le montre la fig. 2, constituée à partir d'un échantillon de 577 marins embarqués sur cinquante-trois navires marchands provençaux armés à Marseille, mais également dans des ports voisins tels que La Ciotat et Toulon, en 1766-1768.

Si Marseille et certains ports du littoral provençal, tels que Toulon, fournissent la plupart des navigants embarqués sur ces navires, les autres espaces, du Languedoc à la Ligurie et au-delà, ne sont pas pour autant absents. Il faut d'ailleurs remarquer la forte présence des marins venus de la Riviera génoise, présence qu'il conviendra d'interroger plus particulièrement. Ces mouvements d'hommes traduisent l'attraction de Marseille, « [...] ville du plus grand commerce de toute la Provence [qui] peut encore, par la richesse et la réputation de son négoce le disputer à quantité des principales villes du Royaume [...] », ainsi qu'elle est décrite par Jacques Savary des Bruslons dans son *Dictionnaire universel de Commerce*<sup>20</sup>. Les déplacements des gens de mer ont en majorité lieu en direction de Marseille, où s'arment le plus grand nombre de navires. À Martigues, par exemple, vingt-cinq des navigants dont nous avons examiné les carrières, déclarent effectuer entre 1764 et 1775 jusqu'à 61 % de leurs embarquements à Marseille<sup>21</sup>. L'attraction économique du grand port provençal est évidente pour ces hommes toujours à la recherche de navires sur lesquels s'embarquer. C'est notamment le cas d'un calfat de Toulon, Augustin Vachier, qui, entre 1767 et 1771, s'embarque systématiquement sur des navires armés à Marseille, et finit même par demander un « permis de s'habituer à Marseille », où il se fait enregistrer sur les registres des classes<sup>22</sup>. Les navigants se déplacent donc au gré des possibilités de travail offertes, favorisant celles qui leurs paraissent être les meilleures. Le rayonnement portuaire marseillais ne doit cependant pas éclipser les autres ports provençaux, dont les trafics maritimes, bien que

19 AD 13, 2B895, n°56, Inventaire après décès de Jean Joseph Franc, matelot, de Marseille, 1786.

20 Jacques Savary des Bruslons, *Dictionnaire universel de commerce, d'Histoire naturelle, & des Arts & Métiers*, tome cinquième, Nouvelle édition, Copenhague, Claude Philibert, 1765, p. 225.

21 SHD Toulon, 16P3-8, Matricules des capitaines, maîtres, patrons, du quartier maritime de Martigues, 1764-1775 ; *Ibid.*, 16P3-19, Matricules des officiers mariniers et matelots, du quartier maritime de Martigues, 1764-1775.

22 SHD Toulon, 1P4-21, Matricules des officiers mariniers et matelots du quartier maritime de Toulon, 1764-1775, matricule du matelot Augustin Vachier, de La Ciotat, habitué à Toulon.

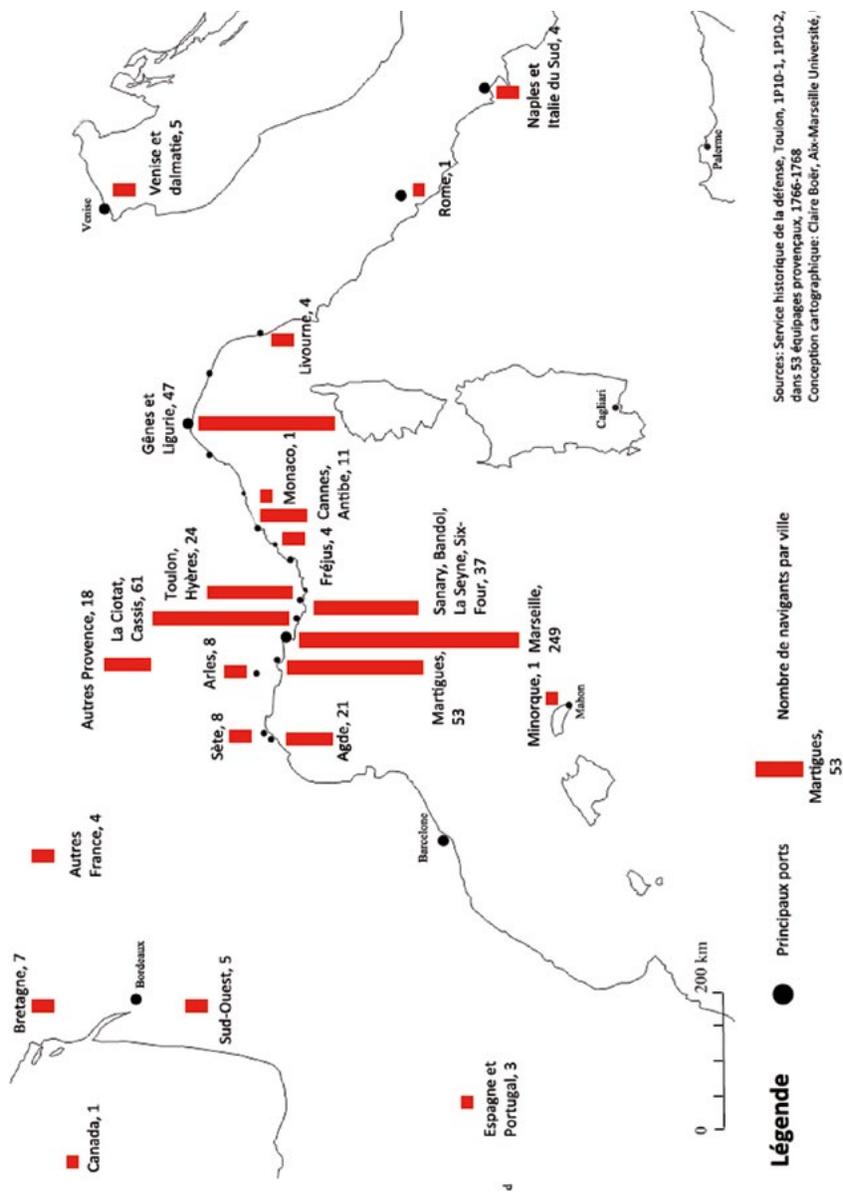
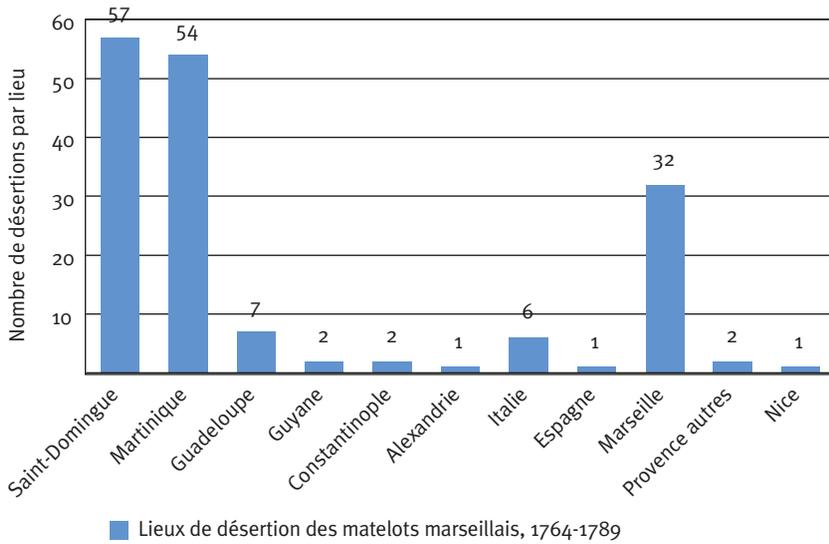


Fig 2. Les origines des navigants embarqués sur les navires marchands provençaux, d'après un échantillon de 577 navigants à bord de 53 navires armés en 1766-1768



Graphique 1. Les lieux de désertions des matelots marseillais, d'après leurs registres matricules, 1764-1789<sup>25</sup>

moindres, ne sont pas pour autant inexistantes. Par exemple, le matelot Joseph Roustan, dit la Miquette, de Cannes, alterne les embarquements à Marseille et à Antibes<sup>23</sup>. Comme l'a déclaré Louis Dermigny, « dans ce monde mouvant comme la mer elle-même, la seule règle c'est que tout est à la fois mobile et interchangeable<sup>24</sup> ».

#### MOUVEMENTS EN MER, MOUVEMENTS À TERRE : LA MOBILITÉ DES NAVIGANTS COMME REFLET DE LEUR INSTABILITÉ

##### Une instabilité des hommes en mer

Nous devons aussi examiner l'instabilité de ces hommes au cours de leurs voyages, en particulier lors des escales. Or, les rôles d'équipage mettent en évidence un important renouvellement des hommes à bord de ces navires marchands provençaux. La différence presque systématique entre le nombre d'hommes embarqués à l'armement ou présents au désarmement, et le nombre total ayant participé à la campagne, conduit à s'interroger sur ces écarts et sur les mouvements qu'ils supposent. Par exemple, à bord du *Solide*, vaisseau à

<sup>23</sup> SHD Toulon, 17P3, Matricules des officiers marinières et matelots du quartier maritime de Cannes, 1764-1775 ; SHD Toulon 17P4, Registres matricules des capitaines, maîtres ou patrons du quartier maritime de Cannes, 1764-1775, matricule du matelot Joseph Roustan dit la Miquette, de Cannes.

<sup>24</sup> Louis Dermigny, « À propos du port franc de Marseille... », art. cit., p. 63.

destination de la Martinique en 1768, ce sont vingt-sept hommes qui sont inscrits sur le rôle d'armement, alors que trente-six au total ont participé au voyage. Cinq matelots désertent lors de l'escale du vaisseau en Martinique, tandis qu'un autre a été « débarqué avec le consentement du capitaine ». Onze matelots sont alors pris en remplacement pour effectuer le voyage de retour. Parmi ces onze hommes, cinq restent à terre au moment du départ et l'un d'entre eux déserte à la Guadeloupe<sup>26</sup>. Quelles sont les causes qui poussent ces hommes à se faire inscrire sur le rôle d'équipage d'un navire, pour ensuite désertir en cours de campagne ? Les marins provençaux sont-ils vraiment ces libertins, « poussant la désobéissance et l'insubordination » à l'extrême, ainsi que le décrit le commissaire de la marine Bertin en 1777<sup>27</sup> ?

L'examen des registres de matricules, qui nous permettent d'observer la fréquence des désertions, mais aussi les lieux et moments où elles se produisent, apporte quelques éléments de réponse.

302

Ainsi, les désertions des soixante-dix-neuf matelots inscrits à Marseille, examinées entre 1764 et 1789, période de guerre comme de paix, ont lieu pour près des trois quarts d'entre elles lors des longs voyages aux Îles françaises de l'Amérique. Les désertions à Marseille sont principalement le fait d'hommes restés à terre lors du départ de leur navire avec les avances reçues, comme le fait, en 1768, le matelot Étienne Honoré Cafara<sup>28</sup>. Les autres lieux de désertion, moins nombreux, se répartissent entre les grands ports de la Méditerranée. L'examen des rôles d'équipage de navires marchands, originaires de Marseille comme d'autres ports provençaux, armés en 1768, confirment cette tendance. Ils soulignent cependant aussi le fait que les débarquements effectués avec le consentement du capitaine, ont quant à eux davantage lieu lors des escales du Levant<sup>29</sup>. Dans les grands ports méditerranéens, les capitaines sont-ils plus enclins à laisser partir leurs hommes d'équipage, sachant que la présence de navigants provençaux dans ces places portuaires leur permettra d'en embaucher

25 SHD Toulon, 13P5-41, 13P5-43, 13P5-46, 13P5-47, Matricules du quartier maritime de Marseille, officiers marinières et matelots, 1764-1775 et 1776-1788 : sur 79 matelots, en activité pour une période d'une durée moyenne de 12,5 ans, 165 mentions de désertions.

26 SHD Toulon, 13P10-2, Rôle d'équipage du *Solide*, capitaine Honoré Blancard, armé à Marseille pour la Martinique, 1768.

27 AN, Marine B3/645, Correspondance Levant, Commissaire Bertin, sur les désertions des ouvriers et des matelots, 1777, f° 289.

28 SHD Toulon, 13P5-41, Matricules des officiers marinières et matelots du quartier maritime de Marseille, mémoire attaché au matricule du matelot Étienne Honoré Cafara, 1764-1775.

29 Calculé à partir de soixante rôles d'équipage de navires armés à Marseille et dans d'autres ports provençaux en 1768, dans lesquels nous relevons vingt-et-une mentions de désertions, et quatre-vingt mentions de débarquements. Six matelots sont aussi « congédiés » sans qu'on en connaisse les raisons. Sur ces soixante navires, vingt-six ont des équipages payés « au mois ou à salaire » et trente-quatre « à la part ».

facilement ? La présence de Provençaux dans ces escales, viviers de main-d'œuvre maritime, est donc aussi à examiner plus particulièrement.

Les raisons de ces comportements sont cependant difficiles à saisir. Peut-être devons nous les chercher dans les types de paiement de ces hommes, à la part ou au salaire, comme l'ont remarqué pour la Méditerranée Gilbert Buti et Patrick Boulanger<sup>30</sup>. L'un des premiers facteurs de ces mouvements est d'ordre économique, ces hommes quittant le plus souvent leurs navires à la recherche de meilleures conditions de travail et de salaire, surtout lors des longues périodes d'immobilisation liées à la recherche de fret. Sans être tout à fait les « fameux libertins » fréquemment décrits, les marins provençaux n'hésitent pas à quitter leur bord, avec ou sans l'accord de leur capitaine, afin de travailler dans des conditions qui leur semblent plus avantageuses. La faiblesse des sanctions observées à leur égard ne décourage pas la désertion, comme dans le cas d'Étienne Cafara, précédemment évoqué, et pour lequel la seule sanction recommandée est de le faire « arreter [...] et de le faire mettre en prison jusques au depart du batiment sur lequel il le fera conduire avec escorte, et cella pour evitter [...] une seconde coquinerie<sup>31</sup> ». De plus, ces hommes ne semblent pas éprouver de difficulté à se réembarquer sur d'autres navires, ainsi qu'en témoigne ce matelot marseillais qui, après avoir déserté le 3 juin 1768 à la Martinique, embarque dès le lendemain sur le *Solide*, dont nous avons vu que l'équipage a massivement déserté<sup>32</sup>. Ayant besoin de ces hommes, les capitaines n'hésitent pas à prendre à leur bord des navigants provenant d'autres navires : par exemple le capitaine du *Solide* engage en 1768 le matelot Jean Joseph Blanc, qui a pourtant « déserté à la Guadeloupe du navire le *St Jacques L'astrée* [...] »<sup>33</sup>.

Acte de désobéissance ou de résistance face à l'autorité, ou bien résultat d'une nécessité économique, les débarquements et les désertions de ces hommes embarqués sur les navires provençaux, expriment leurs réactions face à la vie maritime, réactions et attitudes qui mériteront une attention particulière en observant la conjoncture militaire et en comparant la situation de la Méditerranée avec celle des Îles d'Amérique.

30 Gilbert Buti, « Aller en caravane : le cabotage lointain en Méditerranée, xvii<sup>e</sup> et xviii<sup>e</sup> siècles », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, t. 52, 1, 2005, p. 7-38, loc. cit. p. 24-25 ; Patrick Boulanger, « Salaires et revenus des équipages de navires marchands provençaux durant le xviii<sup>e</sup> siècle », *Provence historique*, t. xxx, fasc. 122, 1980, p. 409-429.

31 SHD Toulon, 13P5-41, Matricules des officiers marinières et matelots du quartier maritime de Marseille, mémoire attaché au matricule du matelot Étienne Honoré Cafara, 1764-1775.

32 SHD Toulon, 13P10-2, Rôle d'équipage du *Solide*, capitaine Honoré Blancard, armé à Marseille pour la Martinique, 1768.

33 *Ibid.*

Les comportements de ces travailleurs de la mer, qui sont aussi des gens de ville, sont-ils marqués, une fois à terre, par les contraintes et les ruptures imposées par la mer ?

Sous l'Ancien Régime, la population maritime est essentiellement urbaine puisqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle 70 % des navigants habitent en ville<sup>34</sup>. À Marseille, où ils constituent, avec leurs familles, de 15 % à 20 % de la population active, ils se concentrent au sein de la vieille ville<sup>35</sup>. Répartis essentiellement à proximité de la mer, ils habitent à proximité les uns des autres. Leur habitat, que les registres de matricules nous permettent de reconstituer, est le plus souvent modeste, ainsi qu'en témoignent ces chambres garnies louées au gré des départs et retours en mer, comme celle du cuisinier navigant Dominique Lautier, qui occupe « une chambre [...] dépendant d'une maison en cette ville rue de l'Etrier<sup>36</sup> ».

304

La mobilité de ces hommes à terre se traduit aussi par les fréquents déménagements qu'ils effectuent au cours de leur vie. Ces mouvements ont lieu au gré des embarquements et des possibilités financières de ces hommes, le plus souvent réduites, comme le montrent les dettes accumulées par le matelot Pierre Louis Felon, qui déménage sept fois entre 1764 et 1788, et dont le matricule indique en 1777 qu'il « doit 24 l. au Sr Nicolas Urbain pour loyer de maison », puis en 1778, « 51 l. à François Leveran pour loyer de maison », somme qu'il ne paye qu'en 1781<sup>37</sup>. Si les raisons exactes de ces mouvements sont difficiles à saisir, l'attachement de ces hommes à leur paroisse ou quartier d'origine, dans laquelle ils tendent à rester malgré leurs fréquents changements d'habitat, invite à s'interroger sur les réseaux de sociabilité dans lesquels ils s'intègrent.

À Marseille, les gens de mer sont regroupés dans un espace réduit, où ils coexistent et s'entraident, tant entre membres d'une même famille qu'entre voisins<sup>38</sup>. Ces solidarités impliquent essentiellement les familles, plus particulièrement les épouses des navigants qui entretiennent les contacts avec la communauté en l'absence de leurs époux partis en mer. Elles garantissent par là leur intégration au sein de la ville. Les solidarités familiales, premières à

34 Alain Cabantous, « Histoire maritime ou histoire sociale ? L'approche des gens de mer... », art. cit., p. 88.

35 Gilbert Buti, « Entre "fortunes de mer et honnêtes profits". Marins provençaux au XVIII<sup>e</sup> siècle », dans Gérard Chastagnaret, Jean-Claude Daumas, Antonio Escudero et Olivier Raveux (dir.), *Los niveles de vida en Espana y Francia (siglos XVIII-XX)*. In Memoriam Gérard Gayot, Alicante, Université d'Alicante et UMR-Telemme-Université de Provence, 2010, p. 267-284.

36 AD 13, 2B893 n°11, Inventaire après décès de Dominique Lautier, cuisinier navigant de Marseille, 1784.

37 SHD Toulon, 13P5-43 et 13P5-46, Matricules des officiers mariniers et matelots du quartier maritime de Marseille, 1764-1775 et 1776-1788, matricule du matelot Pierre Louis Felon.

38 Gilbert Buti, *Les Marins dans la ville : le cas de Marseille au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Mémoire d'habilitation à diriger des recherches, Université d'Aix-Marseille, 2006 (à paraître).

s'exprimer, prennent des formes diverses – emprunt, cohabitation ou autre – comme lorsque l'épouse du capitaine Jean Antoine Buret, alors qu'elle se trouve « seule et incomodée a la suite de sa grossesse », demande à sa sœur et à son beau-frère de bien vouloir l'héberger<sup>39</sup>. Ces solidarités peuvent néanmoins se transformer en conflits, exacerbés par l'absence ou la mort du mari ou père de famille, qui vient briser la cohésion familiale et accentuer la fragilité des gens de mer. Aussi, dans cet espace resserré qu'est la vieille ville de Marseille, où chacun vit sous le regard de l'autre, les relations entretenues avec le voisinage font-elles état de ces réseaux de solidarités ou, au contraire, de conflits. Les inventaires après décès permettent de saisir ces amitiés ou inimitiés, comme lorsqu'à l'occasion de la maladie et finalement la mort du capitaine Joseph Boret, de Marseille, l'un de ses amis, capitaine et ancien compagnon de mer, se rend chez lui et l'assiste dans ses derniers instants pour « lui donner tous les secours »<sup>40</sup>. Il est alors intéressant de s'interroger sur l'origine et les modalités de cette amitié, ainsi que sur les relations sociales qu'elle suppose pour ces navigants qui passent une grande partie de leur vie en mer, mais qui conservent des attaches à terre. Ce lien est parfois affectif, comme en témoigne ce capitaine marseillais, qui alors qu'il effectue en 1786 le long voyage de Saint-Domingue, emmène à bord avec lui « un petit sac de peau contenant un portrait d'enfant dans une boîte et un portrait de femme sur une bague en or », images de son enfant et de sa femme<sup>41</sup>.

Quelle est alors la réalité de l'existence de ces hommes en mer, qui pourtant ne sont jamais totalement séparés de la terre ? L'équipage du navire, espace de vie temporaire, instable et mobile, est hétérogène. Outre les matelots et officiers présents à bord, on y trouve des navigants aux professions spécialisées, tels que les ouvriers, chirurgiens, cuisiniers et autres qui, sans être le plus souvent originaires du monde maritime, le côtoient, et s'y insèrent ou non. Quelles sont ces populations « non maritimes » embarquées sur les navires ? Des gens de mer ou des gens de terre ? Vivent-ils la mer et la vie maritime de la même façon que les autres marins ? Ces populations navigantes « non maritimes » embarquées sur les navires occupent-elles l'espace de la ville de la même façon que les marins et s'insèrent-elles dans des réseaux de sociabilités identiques ?

39 AD 13, 2B896 n°51, Inventaire après décès de Marie Magdeleine Jullien, épouse du capitaine Jean Antoine Buret, de Marseille, 1787.

40 AD 13, 2B895 n°10, Inventaire après décès de Joseph Boret, capitaine, de Marseille, 1786.

41 AD 13 2B896 n°22, Inventaire des effets et hardes de Jean Joseph Pascal, capitaine, de Marseille, 1786.

Ces « spécialistes », comme les marins venus d'ailleurs et autres navigateurs non originaires du monde maritime traditionnel, restent méconnus. L'étude de leurs origines géographiques et sociales, du marché du travail dans lequel ils tentent de s'insérer, et de leurs expériences de la mer, dans le cadre de navigations de proximité ou lointaines, permettront assurément de compléter nos connaissances des gens de mer et des sociétés littorales de la France méditerranéenne à l'époque moderne.

TRAVAILLER CHEZ L'AUTRE, VIVRE AVEC ?  
EN BARBARIE AVEC LES EMPLOYÉS DE LA COMPAGNIE  
ROYALE D'AFRIQUE AU XVIII<sup>e</sup> SIÈCLE

*Olivier Lopez*

*Doctorant en histoire moderne à l'université d'Aix-Marseille Université, MMSH*

*CNRS, TELEMME UMR 7303, Aix-en-Provence*

*Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, Marseille*

La création en 1741 de la Compagnie royale d'Afrique répond à un double enjeu. D'une part, elle est l'héritière d'une longue tradition commerciale dont les racines remontent au milieu du XVI<sup>e</sup> siècle, qu'il s'agit de ne pas interrompre<sup>1</sup> ; d'autre part, le maintien des relations transméditerranéennes relève également, pour Versailles, d'un enjeu géostratégique visant à restreindre les ambitions commerciales d'autres puissances, notamment de l'Angleterre.

Le peu d'entrain affiché pour la nouvelle société par le monde du négoce marseillais, rendu sceptique par l'insuccès des structures antérieures, nécessita une forte implication de l'État. Il en résulta une accélération du processus de semi-étatisme de l'entreprise, certes déjà perceptible au début du XVII<sup>e</sup> siècle<sup>2</sup>, mais qui prit une dimension inédite par l'action des rouages institutionnels pour en assurer le succès commercial. La mobilisation de la Chambre de commerce, qui devint progressivement au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle un « corps auxiliaire du ministère de la Marine<sup>3</sup> », en tant qu'actionnaire principal de la nouvelle compagnie, la présidence de la structure confiée à l'inspecteur du commerce du Levant et de Barbarie, lui-même agent du pouvoir central, sont autant de marqueurs de l'influence accrue de la couronne sur une entreprise commerciale initialement privée<sup>4</sup>.

1 Voir, pour les compagnies antérieures, Paul Masson, *Les Compagnies du corail : étude historique sur le commerce de Marseille au XVI<sup>e</sup> siècle et les origines de la colonisation française en Algérie-Tunisie*, Marseille, Barlatier, 1908.

2 *Ibid.*, p. 54-55.

3 Gaston Rambert (dir.), *Histoire du commerce de Marseille*, Paris, Plon, 1954, t. IV, *De 1599 à 1789*, p. 308.

4 Voir *Ibid.* p. 269-275. De 1759 à 1771, puis, à partir de 1775, cette charge fut réunie à l'intendance de Provence.

Les avantages concédés à la nouvelle entreprise sont beaucoup plus larges que ceux accordés aux structures précédentes. Alors que ces dernières étaient limitées dans leur temporalité, la nouvelle société est déclarée perpétuelle, induisant *de facto* une vision à long terme impossible pour ses devancières<sup>5</sup> ; de fait, elle exerça ses activités jusqu'en 1793. Son fonds en capital, de 1 200 000 lt, était également plus important. Le caractère exclusif de cette branche du négoce marseillais fut rappelé dès 1741 par la publication d'une ordonnance royale « portant défense à tous les négociants français et étrangers [...] de faire charger [...] dans les ports des concessions de la Compagnie d'Afrique<sup>6</sup> ».

308

L'exclusif concédé à cette société concerne deux types d'activités distinctes. Il s'agit, d'une part, de développer le commerce, essentiellement des blés, cires et cuirs, et, d'autre part, d'organiser sur les côtes de Barbarie la pêche du corail. Loin de constituer des prémices d'histoire coloniale, comme certains écrits le laissent à penser<sup>7</sup>, ce commerce est à concevoir comme le fruit d'un intérêt commun : il se développe avec l'assentiment des régences barbaresques, Alger puis Tunis, avec lesquelles des accords sont conclus, et auxquelles des droits – ou *lismes* – sont payés annuellement. Cet intérêt commun bien compris explique le demi-siècle d'existence de la société. Pour mener à bien ces diverses activités, la mobilisation d'une importante main-d'œuvre, recrutée à Marseille par l'administration centrale, puis envoyée en Barbarie, fut nécessaire.

Cette mobilisation de travailleurs soulève de nombreuses questions, notamment sur les relations entre les hommes des deux rives : si les États s'entendent pour commercer, qu'en est-il des travailleurs et de la population locale ? Comment caractériser les interactions humaines, si interaction il y a ? Ces hommes, appelés à travailler ensemble, à soutenir des intérêts communs aux deux rives, à vivre sur un même territoire, laissent-ils paraître également des marqueurs de vie commune, créant un milieu de l'entre-deux, ou bien le cloisonnement est-il de mise ? La présentation des travailleurs et de leurs conditions de vie quotidienne apparaît indispensable pour pouvoir comprendre dans ce contexte les éléments relevant d'interactions humaines.

5 Seule la Compagnie des Indes, qui fut détentrice du privilège de Barbarie de 1719 à 1731, bénéficia d'une délégation perpétuelle à partir de 1725.

6 Archives de la Chambre de commerce et d'industrie Marseille-Provence (désormais ACCIMP), J 1873, Commerce de Barbarie. Compagnie royale d'Afrique, 1740-1780, Ordonnance royale du 25 août 1741.

7 Nous pensons notamment à Charles Féraud, *Histoire des villes de la province de Constantine, La Calle*, Alger, Typ. de l'association ouvrière V. Aillaud et Cie, 1877.

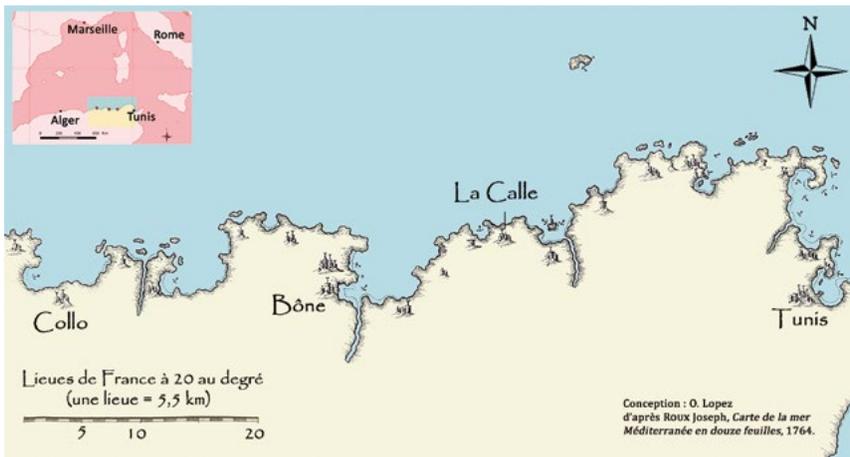


Fig. 1. Les établissements principaux de la Compagnie royale d'Afrique, 1741-1793

#### AU SERVICE DE LA COMPAGNIE ROYALE D'AFRIQUE

Loin de monopoliser l'intégralité du commerce de Barbarie, les activités de la Compagnie royale d'Afrique se concentrent essentiellement sur trois établissements : La Calle, Bône et Collo.

Outre la gestion de l'ensemble de la structure des établissements français en Barbarie, l'établissement de La Calle accueille l'essentiel des travailleurs : un personnel administratif et commercial peu nombreux en regard du nombre des *gens de peine*, frégataires – les portefaix –, corailleurs ou soldats. Pour la compagnie, cependant, la distinction entre ces hommes repose sur une catégorisation entre les *gens à salaire*, ceux qui touchent des appointements fixes, les corailleurs, payés selon le produit de leur pêche, et les employés maures, recrutés généralement à la journée sur des missions spécifiques nécessitant une plus grande flexibilité dans la main-d'œuvre. Les contrats de travail des Européens sont en effet conclus pour trois ans, même si, dans les faits, ils ne restent en moyenne que deux ans en Barbarie. Il s'agit majoritairement de Provençaux âgés d'une trentaine d'années.

La précision des sources disponibles pour l'ensemble de ces travailleurs varie selon la catégorie envisagée. Peu d'informations sont conservées au sujet des journaliers maures. Une vision globale du nombre des travailleurs venus de la rive nord peut cependant être donnée : ils sont près de deux cent quatre-vingts en 1747, deux cent vingt seulement vers 1761 en raison du ralentissement du commerce provoqué par la guerre de Sept Ans, et près de quatre cents en 1781.

La presqu'île de La Calle, entièrement concédée à la société, accueille l'essentiel de ce personnel. Les deux autres comptoirs, inclus dans un tissu urbain préexistant et toujours dynamique, sont moins bien dotés. La ville de Bône, qui comprend

6 000 habitants avant l'épidémie de peste des années 1784 à 1786<sup>8</sup>, n'accueille jamais plus de treize employés, et le comptoir de Collo<sup>9</sup>, dans une bourgade de cent cinquante maisons, ne dispose jamais de plus de dix travailleurs.

Les archives de l'entreprise fournissent d'intéressantes informations sur les conditions de vie de ces quelques centaines d'hommes durant leur expatriation.

### VIVRE SEULS EN BARBARIE ?

Les divers règlements et instructions donnés par la direction centrale de Marseille au directeur général des concessions sont sans équivoque : il s'agit de faire vivre cette communauté en autarcie, en évitant autant que faire se peut le contact avec l'autre, maure ou turc<sup>10</sup>, si ce contact n'est pas nécessité par le travail. C'est en ce sens qu'il faut comprendre cet article des instructions de 1751 qui ne constitue qu'un exemple parmi d'autres :

310

Pour rendre la manutention de la place de La Calle moins coûteuse et moins fastidieuse, le directeur fera cesser les liaisons qu'il y a entre les employés à La Calle et les Maures, liaisons qui attirent dans la place une grande quantité de cette canaille qui n'y vient que pour la dévorer, ne devant y admettre que ceux qui par leur rang ou pour besoin du service ne pourront être refusés<sup>11</sup>.

Pour faire respecter cette interdiction, la compagnie dispose d'une petite garnison. Il s'agit plus d'une milice dissuasive que d'un véritable corps offensif. En dehors des périodes de réelle tension, elle comprend quarante à soixante individus, auxquels il est également fait appel pour divers travaux dans la place. Peu nombreux, ils sont pourtant présents à chaque entrée de la place : aux termes du règlement de 1748, un corps de garde est placé au moulin, un autre au puits, un à la *porte de terre*, et une sentinelle assure la surveillance de la *porte de la mer*<sup>12</sup>. À ces postes de garde s'ajoutent les *batteries* qui achèvent le dispositif défensif<sup>13</sup>.

8 L'estimation du nombre d'habitants est fournie par l'agent à Bône : Archives départementales des Bouches-du-Rhône (désormais AD 13), C 2472, Fonds de l'intendance de Provence. Commerce. Compagnie d'Afrique, 1786, Lettre du directeur principal, 14 juin 1786. - Il considère que l'épidémie de peste des années 1784-1787 a fait tomber la population à mille cinq cents habitants : voir Sadok Boubaker, « La peste dans les pays du Maghreb : attitudes face au fléau et impacts sur les activités commerciales (xvi<sup>e</sup>-xviii<sup>e</sup> siècles) », *Revue d'histoire maghrébine*, n° 79/80, 1995, p. 311-341.

9 Voir la description qu'en donne Jean-Louis Poiret, *Voyage en Barbarie*, vol. 1, Paris, J. B. F. Née de La Rochelle, 1789, p. 120.

10 Bien que le contrôle de Constantinople sur la Barbarie s'affaiblisse au xviii<sup>e</sup> siècle, des Turcs, essentiellement des soldats, sont tout de même présents sur le territoire.

11 ACCIMP, L.III 68, Instructions aux agents dans les concessions. 1741-1761, *Instructions à M. Perou directeur général des concessions d'Afrique*, 19 avril 1751.

12 ACCIMP, L.III 18, Délibérations du conseil de la compagnie. 1741-1748, *Assemblée extraordinaire tenue le 6 février 1748*. Voir, sur la carte 2 les repères 15, 16, 26 et 27.

13 Voir carte 2, repères 9.

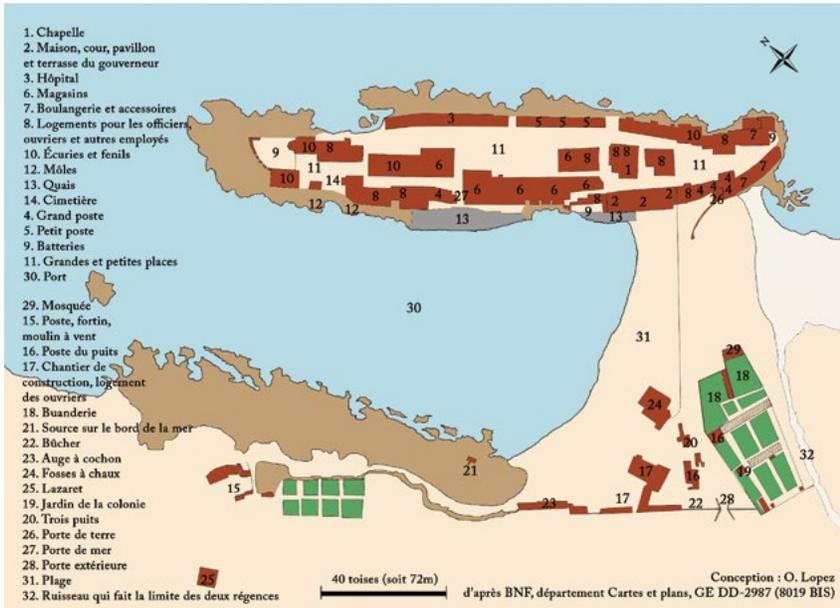


Fig. 2. Plan de La Calle<sup>14</sup>

S'il n'est pas question, avec ces maigres moyens, de soutenir un assaut hypothétique des régences – une crise éclatant avec Tunis fin 1741 obligea la compagnie à augmenter les effectifs de la garnison pour atteindre cent vingt personnes –, la puissance coercitive sur les employés n'est pas douteuse. Et l'isolement voulu de la presqu'île accueillant les installations françaises apparaît clairement sur la représentation schématisique proposée : toutes les voies d'accès sont sous contrôle, un long mur ou des escarpements isolent l'entrée de la place, rendant indispensable le passage des individus devant l'un des postes de contrôle, pour accéder à un espace dénué de lieux de vie commune et de sociabilité, bien que trois à quatre cents personnes soient censées séjourner de longs mois dans ces quelque quatre hectares.

À cette règle générale cherchant à limiter le contact, plusieurs dérogations peuvent être apportées. Ainsi, le drogman, chargé de la traduction entre les officiers français et les interlocuteurs locaux, doit également « connaître les Maures qui fréquentent La Calle [et] s'en attach [er] quelques-uns pour être avisé par eux de ce qui se pass[e] à la montagne<sup>15</sup> ». L'abbé Poiret constitue un autre exemple de ces exceptions : aumônier à La Calle, il a obtenu une

<sup>14</sup> Par souci de fidélité à la source, les repères ont été présentés dans l'ordre voulu par l'auteur du document initial, non par ordre numéral.

<sup>15</sup> ACCIMP, L.III 69, Registre des instructions pour les employés aux concessions d'Afrique. 1767-1782, *Instructions de la Compagnie royale d'Afrique pour tous les officiers et employés des concessions d'Afrique*. Drogman, 1767.

autorisation du roi pour mener en Afrique des recherches sur l'« histoire naturelle<sup>16</sup> », et il narre, dans le récit de voyage qu'il publie en 1789, comment il fut « reçu tous les soirs » dans les « tentes des Arabes<sup>17</sup> ». Il y a donc bien, derrière une rigueur affichée, des éléments attestant certaines transgressions des interdits.

La situation dans les autres comptoirs n'est pas moins complexe à cerner. À Bône, les instructions de 1767 précisent que l'agent<sup>18</sup> doit « se rend [re] agréable au caïd, aux Turcs et aux habitants de la ville, dont il [doit étudier] les mœurs, les inclinaisons et s'instrui [re] à fond des usages établis sur la justice, pour découvrir et empêcher les contraventions que la compagnie essuie dans les différents articles de son commerce exclusif<sup>19</sup> ». Cet encouragement à l'interaction est immédiatement réfréné par l'interdiction « de fréquenter dans les maisons en vue de prévenir les troubles et les avanies qui peuvent en résulter<sup>20</sup> ». Un projet de règlement prévoit même de restreindre au minimum la présence des employés en ville :

312

Les officiers et commis ne sortiront jamais seuls en ville, et n'iront jamais seuls à la promenade sans avoir prévenu l'agent qui aura soin de leur donner un serviteur maure pour les accompagner. [...] Les domestiques seront obligés en toutes saisons d'être retirés dans la maison au soleil couché, et les officiers ou commis avant la nuit, afin que les portes de la maison soient fermées à la nuit tombante, et que les malintentionnés ne puissent pas dire que les chrétiens battent le pavé toute la nuit<sup>21</sup>.

La dichotomie entre les instructions concernant tous les employés, à quelques exceptions près, interdisant strictement un contact qui ne serve le travail, et le témoignage de Poirêt ne peut que surprendre, même si les sources émanant des archives de l'entreprise paraissent conformes aux règlements édictés.

Un regard critique sur la nature de cette documentation s'impose toutefois : il s'agit d'archives officielles d'entreprises. Les règlements et les instructions décrivent la vie des établissements telle qu'elle est voulue, et non

16 Voir AD 13, C 4466, Fonds de l'intendance de Provence. Sciences, lettres et arts. Affaires diverses, 1760-1789, Lettre du baron de Breteuil, 22 avril 1785.

17 Jean-Louis Poirêt, *Voyage en Barbarie*, op. cit., p. 28-29. Voir, à son sujet, Denise Brahim, *Voyageurs français du XVIII<sup>e</sup> siècle en Barbarie*, Paris, Librairie Honoré Champion, 1976, p. 85-101.

18 C'est le titre porté par le représentant principal de la compagnie à Bône et à Collo.

19 ACCIMP, L.III 69, Registre des instructions pour les employés aux concessions d'Afrique. 1767-1782, *Instructions de la Compagnie royale d'Afrique pour tous les officiers et employés des concessions d'Afrique. Comptoir de Bône*, 1767.

20 *Ibid.*

21 ACCIMP, L.III 1200, Bône. Mémoires et règlements. 1747-1782, *Règlement à proposer à la compagnie pour le comptoir de Bône*, s. d., art. 15 et 19.

telle qu'elle est. La volumineuse correspondance des directeurs de La Calle et des agents des divers comptoirs ne laisse pas de place aux éléments de vie quotidienne, pas plus que les journaux des différents comptoirs, tenus pour informer sur la vie commerçante. Quelques archives judiciaires, pourtant, témoignent d'une mise en contact des hommes des deux rives dans un cadre dépassant la mission laborieuse au sens strict, mais les témoignages sont rares. Cette discrétion des sources sur la réalité de relations est le fruit d'une démarche volontaire et assumée des administrateurs, qui cherchent à en estomper les marqueurs.

En 1788, le directeur général adresse une lettre aux « président et directeurs de la compagnie », dans laquelle il revient sur l'assassinat d'un Maure par un employé français. Cette affaire est intéressante à plus d'un titre. Le Maure aurait été tué alors qu'il était présent dans la *baraque* de patrons corailleurs en train de manger. Cet élément démontre que l'interdiction d'entrée n'est pas aussi strictement respectée que ce que les règlements laisseraient croire : présent dans La Calle, aucune mission ne semble lui avoir été confiée. Surtout, le directeur précise :

Quoique j'ai jusqu'à ce jour publié que le Maure qui a été assassiné par le nommé Claude Fayard renvoyé en France ait été le fruit du hasard [...] vous l'ayant annoncé de même dans mon journal, et dans mes lettres, je ne dois cependant pas vous cacher la vérité du fait. [...] Claude Fayard prit son couteau, et lui en donna deux coups avec malice de sorte qu'il est bien sûr qu'il l'a assassiné volontairement<sup>22</sup>.

Ces déclarations révèlent l'existence de tensions à La Calle<sup>23</sup> ; elles mettent également en lumière le maquillage des archives officielles réalisé par ceux-là mêmes qui ont pour mission de les produire. Dans sa réponse, l'intendant La Tour évoque la fréquence de ces crimes, excluant un fait isolé<sup>24</sup>. Le maquillage organisé, et avoué, de la documentation rend sujet à caution les enseignements qui pourraient être tirés de cet ensemble documentaire, et l'intime conviction ne suffit pas à établir la preuve d'un contact qui apparaît désormais comme dépassant les bornes que la société commerciale cherche à imposer.

<sup>22</sup> AD 13, C 2474, Fonds de l'intendance de Provence. Commerce. Compagnie d'Afrique, 1788, Lettre du Directeur général, 12 juin 1788.

<sup>23</sup> Voir à ce sujet, Olivier Lopez, « Les hommes de la Compagnie royale d'Afrique au XVIII<sup>e</sup> siècle. Une intégration illusoire », *Cahiers de la Méditerranée*, n° 84, juin 2012, p. 49-64.

<sup>24</sup> AD 13, C 2474, Fonds de l'intendance de Provence. Commerce. Compagnie d'Afrique, 1788, Lettre de La Tour, 22 juin 1788. En 1759 l'intendant de Provence, La Tour, est nommé inspecteur du commerce, et donc président de la Compagnie royale d'Afrique. Il occupe ces fonctions jusqu'en 1771, puis de nouveau à partir de 1774.

La majorité des travailleurs en Barbarie n'a laissé que peu d'informations personnelles. En dehors de la production officielle, les lettres d'employés conservées émanent essentiellement des officiers ; adressées à leur hiérarchie, elles concernent principalement des demandes de congés ou de promotions, des plaintes devant la violence vécue dans les concessions ou à propos des conditions de santé. Ce constat n'a rien de surprenant : un document expose que sur cent cinq corailleurs présents à La Calle, cinq seulement savent écrire, les autres étant déclarés *illettrés*<sup>25</sup>. D'autres sources viennent cependant éclairer ce que la production officielle voudrait laisser dans l'ombre.

314

La forte mortalité dans ces établissements permet de disposer d'une importante base d'inventaires après décès, recensant les possessions des travailleurs. Il apparaît qu'un employé sur quatre possédait un *bernus*, ou *burnous*<sup>26</sup>. Ces mentions, régulières à défaut d'être fréquentes, attestent bien d'un échange culturel entre population autochtone et travailleurs européens, puisque ces derniers utilisent cette tenue traditionnelle, décrite par Poiret comme « une espèce de grand manteau blanc à capuchon, qui tombe jusque sur les talons<sup>27</sup> ». L'adaptation au milieu par l'adoption des habitudes locales est donc perceptible. Mais ces documents renseignent également sur les circuits d'approvisionnements. L'inventaire après décès de Lazare Couston, commis à la boutique de La Calle, établit clairement que la compagnie vend elle-même ces tenues. À son inventaire après décès est en effet joint un « état des marchandises dont l'hoirie de M. Couston [...] se trouve redevable à la compagnie [...] par la vente que le S<sup>r</sup> Couston en a faite au mois de juillet dernier<sup>28</sup> », état dans lequel figurent vingt-cinq burnous ; c'est donc par un circuit officiel que certains employés se fournissent. Mais d'autres préfèrent s'adresser directement à la population locale. Ainsi, lors du décès de François Devaux, maître calfat, le burnous qu'il possède est « réclamé par Soliman Rais à qui le montant était dû<sup>29</sup> ». Des échanges commerciaux directs sont donc établis entre ces hommes, faisant fi des difficultés de communication

25 ACCIMP, L.III 997, Corail. Pêcheurs provençaux. 1743-1787, *Noms des patrons corailleurs et de leur équipage*, s. d.

26 Statistique établie à partir des cinq cent un inventaires après décès établis entre 1741 et 1793. Voir ACCIMP, L.III 403 à 419, Décès, successions. Une trentaine de ces inventaires font également état de *babouches*.

27 Jean-Louis Poiret, *Voyage en Barbarie*, op. cit., p. 24-25.

28 ACCIMP, L.III 408, Personnel des concessions. Décès, successions, de Jean-Pierre Cabriès à Lazare Couston. 1741-1793, décès survenu le 15 août 1746.

29 ACCIMP, L.III 409, Personnel des concessions. Décès, successions, de Victor Dagnan à Joseph Duserre. 1741-1793, décès du 9 juillet 1744.

et de la nécessité d'interprètes<sup>30</sup>, mais ces échanges n'apparaissent que marginalement, et lorsqu'il n'est plus possible de les dissimuler. Surtout, la revendication de restitution de son bien par un Maure montre le caractère coutumier et connu de ces ventes. Or, si l'échange favorise les relations sociales ou développe une certaine sociabilité, il ne crée pas une véritable société sinon une « communauté de frontière<sup>31</sup> ».

Si ces contacts n'apparaissent qu'en dernier ressort, les affaires criminelles pourraient constituer un observatoire privilégié. Nous avons exposé comment elles peuvent se révéler partielles autant que partiales ; cependant les instructions laissent parfois apparaître, en marge de l'affaire envisagée, des mentions instructives. Ainsi, le soldat Pierre Roux, qui blesse en 1782 trois autres employés au cours d'une rixe, après les avoir traités de « gueux et autres termes obscurs qui sont en usage parmi le peuple de cette place<sup>32</sup> », était « ivre venant de boire avec des Turcs sur le quai<sup>33</sup> ». La scène s'est déroulée à 23 heures et, fait notable, si dans son interrogatoire Pierre Roux nie tout en bloc, ce partage d'alcool avec des Turcs est le seul élément qu'il reconnaît ; le fait que ce comportement ne suscite aucune émotion de la part des officiers recueillant les dépositions atteste que cette pratique n'a rien d'exceptionnel.

Une sociabilité par-delà les rives existe donc bien à La Calle, contraire à la volonté de la compagnie. Mais il y a aussi des Français chez les Maures. Un Maure de la tribu des Nadis<sup>34</sup> se présente ainsi au directeur général des concessions en 1783 pour réclamer les 35 piastres que lui doit Jean-Baptiste Boucon, un des patrons corailleurs, somme avancée pour un achat de corail, transaction qui relève de la contrebande. Les investigations menées à la demande du directeur général démontrent qu'ici encore des Maures sont présents, à plusieurs reprises, à La Calle, dans la *baraque* même du patron, sans prétexte de travail. Elle évoque aussi « les liaisons intimes [de Boucon]

30 Contrairement à ce que note Todorov dans son étude sur la « "découverte" des habitants » du Nouveau Monde. Certes, nous ne sommes pas ici en situation de « premier contact », mais la connaissance, à l'échelle civilisationnelle, d'un autre territoire, ne fait pas qu'elle soit assimilée par chaque individu. - Voir, à ce sujet, Romain Bertrand, *L'Histoire à parts égales. Récits d'une rencontre, Orient-Occident. (xvi<sup>e</sup>-xvii<sup>e</sup> siècles)*, Paris, Seuil, 2011 ; Tzvetan Todorov, *Vivre seuls ensemble. La signature humaine 2*, Paris, Seuil, coll. Point Essais, 2012, p. 62-73.

31 Sadok Boubaker, « Les Tabarkins : une communauté de frontières », dans Michel Bertrand et Natividad Planas (dir.), *Les Sociétés de frontière. De la Méditerranée à l'Atlantique (xvi<sup>e</sup>-xviii<sup>e</sup> siècles)*, Madrid, Casa de Velazquez, 2011, p. 231-242.

32 ACCIMP, L.III 1042, La Calle. Affaires criminelles. 1746-1784, *Verbal sur les blessures faites par Pierre Roux à Jean-Baptiste Guien, à Jean-Baptiste Pignatet et à Pierre André*, 26 août 1782.

33 *Ibid.*

34 Tribu à l'est de La Calle, dont la population est évaluée par Masson à sept ou huit cents personnes après l'épidémie de peste de 1785. Voir Paul Masson, *Histoire des établissements et du commerce français dans l'Afrique barbaresque*, Paris, Hachette, 1903, p. 452.

avec les Maures de Tabarque [et de différentes tribus... et] son libertinage dans la montagne<sup>35</sup> ». Ici encore, ces mentions de contact ne suscitent aucun commentaire, signe de leur banalité, et elles ne sont soulignées que parce qu'elles ouvrent la voie à des pertes pour la société par le biais de la contrebande de corail.

Enfin, dernier élément à prendre en compte parmi ces marqueurs du contact humain, quelques exemples de scandales sexuels sont à noter. Ils ne sont pas nombreux, mais il faut préciser que, suscitant la réprobation de nombre d'observateurs, La Calle n'est peuplée que d'employés masculins, « plus coupables peut-être que ceux de Sodome et de Gomorrhe », selon Poirer<sup>36</sup>. Si l'étude des relations entre les employés ne relève pas de notre propos actuel, quelques mentions permettent d'attester la réalité de relations intimes avec des femmes de Bône ou de Collo.

316

En 1765, par exemple, un des directeurs de la compagnie écrit à son président pour dénoncer l'agent de Bône, Magnan, tant pour son manque d'expérience que pour son comportement :

Ce comptoir se trouve livré à un jeune homme qui n'a pas trente ans, nommé Magnan, dont les débauches sont constatées par des lettres qui sont en mon pouvoir, en sorte que le bien et les effets de la compagnie se trouvent exposés à des avanies qui ne manqueraient pas de lui être suscitées si malheureusement ce jeune homme était trouvé chez quelque femme du pays<sup>37</sup>.

Vraisemblablement renvoyé, Magnan disparaît des états du personnel le mois suivant. Une autre affaire, plus complexe, concerne les agents Camara et Lyons, en poste à Collo. Leur « inconduite<sup>38</sup> » provoque leur retour en France en 1778. Lyons est arrêté à Marseille, alors que Camara parvient à se soustraire à la justice. Les interrogatoires de Lyons font apparaître qu'il est soupçonné d'avoir provoqué un scandale en cherchant « la connaissance d'une femme [...] moyennant de l'argent [ce qui a mis] tous les employés du comptoir dans le plus grand danger<sup>39</sup> ».

Ces divers éléments prouvent que, malgré l'ensemble des dispositions adoptées, les habitants des deux rives sont bien en contact direct. Qu'il s'agisse

35 ACCIMP, L.III 1042, La Calle. Affaires criminelles. 1746-1784, *Extrait des registres de la chancellerie de La Calle*, 4 mai 1783.

36 Jean-Louis Poirer, *Voyage en Barbarie*, *op. cit.*, p. 10.

37 AD 13, C 2457, Fonds de l'intendance de Provence. Commerce. Compagnie d'Afrique, 1758-1765, Lettre d'Isnard, 13 février 1765.

38 AD 13, C 2464, Fonds de l'intendance de Provence. Commerce. Compagnie d'Afrique, 1778, Lettre du directeur principal, 14 août 1778.

39 AD 13, C 2644, Correspondance de M. de Sartine, ministre de la Marine, au sujet du commerce de Marseille et de la Compagnie d'Afrique, xvii<sup>e</sup>-xviii<sup>e</sup> siècles, Lettre de La Tour, 6 décembre 1778.

de relations commerciales, licites ou non, de relations humaines ou intimes, plusieurs affaires démontrent la réalité de ce contact. Les sources attestent cependant qu'il n'a lieu que de façon épisodique et marginale.

Il serait pourtant parfaitement erroné d'affirmer que ces relations ne transparissent qu'épisodiquement en raison de leur caractère exceptionnel. La fermeté des règlements, le rappel des interdictions constituent une première preuve de l'impuissance de la structure commerciale à lutter contre ce phénomène. Mais, plus généralement, c'est la conjonction d'événements nécessairement réunis pour laisser une trace de ce contact qui le prouve. Ces relations ne sont en effet jamais la cause première de la production documentaire : elles apparaissent comme annexe au phénomène principal envisagé. La trace en persiste dans les inventaires après décès si le mort avait des dettes envers un Maure. La présence des Maures dans la place ne transparait que lorsqu'il y a eu rixe ou blessure, y compris sans qu'ils soient directement concernés. Enfin, les relations sexuelles ne sont mentionnées que dans des cas bien particuliers : Magnan eut la malchance d'être montré du doigt à une époque où l'administration de la compagnie faisait preuve de son incurie. Peu après son départ, le directeur général à La Calle et le directeur principal à Marseille furent limogés, et ce dernier arrêté pour détournements de fonds. Il est donc vraisemblable que les accusations d'inexpérience portées contre lui aient eu plus de conséquences que celles concernant sa légèreté. De la même façon, lorsque l'affaire Lyons éclate, l'accent est mis sur les supposées relations tarifées qu'il aurait eues. Mais, ici encore, l'intérêt de l'entreprise se situe dans un autre domaine : en quittant Collo, Camara laissa dans la caisse un vide de 1 600 piastres, et la compagnie dû en payer 400 pour faire libérer Lyons par l'aga. Et c'est cet argent que les administrateurs cherchent à récupérer : Salze, qui est chargé de son interrogatoire, écrit à La Tour :

Je l'ai interrogé deux fois [...] vous trouverez ci-joint ses réponses. Je n'ai pas cru devoir les continuer et le pousser à bout sur ce que M. Bertrand m'a dit que ses parents avaient offert de rembourser les dépenses qu'il peut avoir occasionnées et que *c'était tout ce que la compagnie désirait*<sup>40</sup>.

Ces éléments montrent bien que des relations, de quelque nature qu'elles soient, ne sont pas considérées comme intrinsèquement problématiques par la compagnie. Le contact, la relation avec l'autre ne sont jamais évoqués pour eux-mêmes, mais uniquement lorsqu'ils sont à l'origine d'un phénomène mettant en péril les activités commerciales de l'entreprise ou son installation sur la rive sud,

<sup>40</sup> AD 13, C 2464, Fonds de l'intendance de Provence. Commerce. Compagnie d'Afrique, 1778, Lettre de Salze, 23 septembre 1778.

contrebande ou rixe notamment. Dans la mesure où l'entreprise travaille pour maintenir et développer le commerce, seuls les éléments qui relèvent de cet enjeu occupent une place dans sa production documentaire, et notamment dans les diverses correspondances. La banalité avec laquelle ces contacts, lorsqu'ils transpirent, sont évoqués, démontre finalement mieux que tout autre élément leur réalité concrète et leur fréquence, et vient tempérer le sentiment de société distincte qui se dégage à la seule lecture des documents réglementaires produits par la compagnie<sup>41</sup>. Ainsi, des relations spécifiques, constituées par le contact, licite ou non, entre des habitants des deux rives, se développent bien par l'intermédiaire des activités marchandes, créant un monde de l'entre-deux qui concerne exclusivement les employés les plus subalternes de la structure commerciale. Les officiers de la structure commerciale, comme les dignitaires des Régences, ont quant à eux un autre type de relations, dans lequel le rapport de force et l'intérêt règnent en maître, mais qui participe, *de facto*, à façonner ce monde de l'entre-deux.

318

---

41 Voir Olivier Lopez, « Les hommes de la Compagnie royale d'Afrique », art. cit., p. 63-64.

LA PRÉSENCE RUSSE DANS LE PACIFIQUE SUD  
SOUS LE RÈGNE DU TSAR ALEXANDRE I<sup>er</sup> (1801-1825)

*Irina Tsitovitch-Kozlova*  
Doctorante, Université Bordeaux III

Jusqu'au règne de Pierre I<sup>er</sup>, la Russie, affaiblie par des invasions et les péripéties du temps des Troubles, sous-développée sur le plan technologique, faute d'avoir sa propre flotte et donc un commerce maritime, resta cantonnée aux marges de l'Europe dans la position d'un pays enfermé dans ses limites territoriales continentales. Poussés par la volonté de faire entrer la Russie comme acteur à part entière dans le nouveau monde colonial, Pierre I<sup>er</sup> (1672-1725), Catherine II (1729-1796) et Paul I<sup>er</sup> (1754-1801) entreprirent plusieurs démarches : création d'une Marine, fondation d'une compagnie coloniale de commerce, formation de l'élite de la Marine russe à l'étranger, colonisation de territoires en Alaska, construction de chantiers navals, élaboration d'ambitieux projets coloniaux. Ces démarches trouvèrent leur continuation sous Alexandre I<sup>er</sup> dans le premier quart du XIX<sup>e</sup> siècle : la Russie s'efforça d'être partie prenante de l'expansion coloniale mondiale dont un des aspects importants était l'organisation des voyages de circumnavigation.

En effet, sous le règne du tsar Alexandre I<sup>er</sup> vingt-quatre bateaux appareillèrent de Kronstadt, le port principal de l'Empire russe sur la mer Baltique, pour effectuer des voyages de circumnavigation dont une étape se déroulerait dans le Pacifique Sud, en Polynésie. Selon Nikolaj Ivašincov, auteur du manuel technique *Russkije krugosvetnye putešestvija – Les circumnavigations russes*<sup>1</sup>, quatre bateaux n'y parvinrent pas : deux firent naufrage peu de temps après leur départ, une frégate fut vendue au Cap de Bonne-Espérance, et le quatrième ne traversa pas le Pacifique en contournant le continent américain dans le but d'atteindre l'Alaska. Il y eut néanmoins vingt bateaux qui, sillonnant les eaux du Pacifique Sud, battirent pavillon russe dans la région au cours du premier quart du XIX<sup>e</sup> siècle. Les étapes dans le Pacifique Sud furent de longue durée. Ainsi, le *Rurik* y passa plus de sept mois en 1816-1817, et le *Predprijatije* cinq mois et demi en 1824-1825. L'intérêt de l'Empire des tsars pour ces terres lointaines fut donc très grand.

1 Nikolaj Ivašincov, *Russkije krugosvetnye putešestvija (Les circumnavigations russes)*, Sankt-Peterburg, Typographie du ministère de la Marine, 1872.

En dépit de la forte présence russe dans la région, les voyages russes n'ont jamais été étudiés en totalité dans le contexte des rivalités coloniales entre les grandes puissances européennes. Les causes de cette lacune historiographique s'expliquent de plusieurs façons. En premier lieu, l'historiographie de la question a toujours été centrée sur des institutions différentes qui organisaient et finançaient officiellement ces voyages maritimes, soit une compagnie commerciale connue sous le nom *Rossijsko-amerikanskaja kompanija* – la Compagnie russo-américaine –, soit la Marine de guerre ou une personne privée. Elle a donc été étudiée de façon morcelée : les historiens de la Compagnie russo-américaine ont laissé de côté les voyages de la Marine de guerre, tandis que les historiens de la Marine ne se sont pas intéressés aux voyages organisés par la Compagnie. Un cloisonnement entre les séries des voyages effectués par des organisateurs toujours considérés comme différents a donc gêné l'émergence d'une connaissance exhaustive des périples russes dans le Pacifique Sud. En second lieu, les étapes polynésiennes des voyages de circumnavigation passèrent pour secondaires dans l'historiographie par rapport aux étapes en Alaska. L'enjeu principal de ces voyages a toujours été pensé soit comme le ravitaillement et la défense des colonies russes d'Amérique par voie maritime, ce qui aurait été plus facile et plus économique qu'à travers la Sibérie, soit comme une exploration scientifique. Les voyages russes dans le Pacifique Sud ont donc été envisagés comme un aspect de l'histoire des colonies russes en Alaska, ou comme un épisode marginal de l'histoire de la flotte russe, et par conséquent ils ont été passés sous silence, ou ne se sont vu attribuer que quelques lignes.

En remettant en question des thèses connues, nous essaierons de comprendre dans quel contexte politique mondial les voyages russes dans le Pacifique Sud furent effectués, s'ils furent vraiment réalisés par des institutions différentes, et quels étaient leurs enjeux. Il nous semble pertinent de parler d'abord des sources, car elles représentent un cas exceptionnel.

### DES SOURCES RICHES, DIVERSES ET SOUS-EXPLOITÉES

Même si la plupart des archives de la Compagnie russo-américaine ont mystérieusement disparu après sa liquidation dans les années 1860, pour la période du règne d'Alexandre I<sup>er</sup> la quantité des sources est impressionnante alors qu'elles restent sous-exploitées. Les sources primaires russes sont localisées dans les Archives de la Marine de guerre (RGAVMF) et les Archives de la Bibliothèque centrale de la Marine à Saint-Pétersbourg. Il s'agit des oukases impériaux et ministériels, lettres officielles et intimes, rapports et contrats, journaux de voyage, notes, cartes et journaux de bord. Nous avons constitué

la liste exhaustive des fonds des Archives de la Marine de guerre concernant le sujet qui contient vingt-cinq fonds sous-explorés. La Bibliothèque centrale de la Marine possède une riche collection d'atlas et de cartes européens et russes datant des XVI<sup>e</sup>, XVII<sup>e</sup>, XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles.

Les journaux de voyage des officiers, commerçants ou religieux, rédigés en russe, ont en grande partie été publiés en Russie lors des règnes d'Alexandre I<sup>er</sup> et de Nicolas I<sup>er</sup>; sept, écrits en français et en allemand, ont été publiés en Europe, dont au moins deux traduits en anglais; quatre ont été réédités récemment en France et en Russie. Faute de périodiques spécialisés, la presse russe de l'époque est plutôt succincte à ce sujet, mais l'analyse de nombreux périodiques européens tels que le *Magasin encyclopédique ou Journal des sciences, des lettres et des arts* (Paris, 1797-1816) ou les *Nouvelles annales des voyages, de la géographie et de l'histoire* (Paris, 1819-1840), semble être prometteuse.

Les cartes et les atlas sont eux aussi sous-exploités. Par exemple, depuis 1956 je suis la seule personne qui ait commandé l'*Atlas de la mer du Sud* du capitaine russe Bellingshausen à la Bibliothèque centrale de la Marine à Saint-Petersbourg.

Deux grands problèmes que l'historien des voyages russes dans le Pacifique Sud peut rencontrer lors de son travail sont, d'une part, l'abondance des sources, d'autre part, les difficultés d'accès aux sources primaires et aux éditions russes du début du XIX<sup>e</sup> siècle. Les rééditions de journaux de voyages russes en URSS sont plus accessibles, pourtant elles ne sont pas fiables : les textes originaux ont subi de nombreuses transformations. Voici comment, par exemple, un rédacteur scientifique de l'époque stalinienne explique ces modifications :

Nous avons éliminé les détails, par exemple les descriptions des bals et des réceptions en l'honneur des capitaines russes. Nous avons également sacrifié les passages sur les pays qui nous sont bien connus, par exemple sur l'Angleterre ou sur les événements qui ne doivent pas susciter l'intérêt des lecteurs soviétiques, telle la visite du tsar à bord d'un bateau<sup>2</sup>.

## LE CONTEXTE HISTORIQUE GLOBAL

Il est important de préciser que les destins des empires européens se décidaient non pas seulement dans les métropoles, mais aussi dans les colonies et dans les océans. Le contrôle des voies maritimes était important et définissait les zones d'influence des empires. La maîtrise des océans s'effectuait par les activités des corsaires, mais aussi par l'établissement de points de relâche ou par la surveillance des ports donnant accès aux espaces océaniques.

2 O.E.Kocebu, *Putešestvija vokrug sveta (Voyages autour du monde)*, préface de G. Janikov, Moskva, OGIZ, 1948.

À l'époque, l'Angleterre imposa sa domination coloniale : le congrès de Vienne de 1815 fixa un nouveau partage du monde où la Grande-Bretagne eut une place dominante. Il s'agissait de l'élargissement de ses colonies tropicales et de la mainmise sur les escales qui en contrôlaient l'accès. Malte, point de contrôle de la Méditerranée, fut annexée à l'Empire britannique. Avec la fondation de Singapour en 1819, les Anglais gardèrent le contrôle de la route principale entre l'Inde et la Chine. La colonie du Cap de Bonne-Espérance, avec sa position-clé d'accès vers l'océan Indien et le Pacifique, rétrocédée aux Hollandais par les Anglais entre 1803 et 1806, devint définitivement anglaise. Un autre point de relâche sur les routes du Pacifique, Port Jackson en Australie, faisait déjà partie des possessions anglaises depuis 1788.

Dans un contexte d'ambitions coloniales réaffirmées, les Français, les Anglais et les Américains montrèrent un grand intérêt pour le Pacifique Sud, très éloigné de l'Europe. Au début du XIX<sup>e</sup> siècle la présence des Européens et des Américains dans la région devint visible. La France organisa à l'époque cinq voyages de circumnavigation dont la plupart des parcours eurent lieu dans le Pacifique Sud. Les grandes sociétés baleinières et commerciales américaines prirent conscience de l'importance du bassin Pacifique pour leur développement économique. Les baleiniers américains se concentrèrent à Hawaï vers 1810, leur nombre augmentant considérablement dans le premier quart du XIX<sup>e</sup> siècle. Si, en 1803, seuls six bateaux baleiniers quittèrent les ports américains pour le Pacifique, en 1821 il y en eut cinquante-sept. Les presbytériens et les congrégationnistes de l'*American Board of Commissioners for Foreign Missions* de Boston furent très actifs dans la région.

Quant à l'Angleterre, ses intérêts se concentrèrent plutôt sur les côtes de l'Australie, à la fois pour les terres de baigne et pour la Tasmanie. On peut évoquer les navigations de James Grant en 1800, de John Murray et Flinders en 1801, et quatre voyages de Philip Parker King entre 1817 et 1821. Cependant, l'Australie devint le point de départ de voyages anglais dans la région insulaire du Pacifique Sud. La *London Missionary Society* poursuivit ses activités à Tahiti – en 1819 le chef tahitien Pomaré II fut converti au protestantisme et solennellement baptisé. Le missionnaire anglais Henri Nott joua un rôle décisif dans l'élaboration du premier Code des lois tahitiennes. Dès le début de 1820, une société méthodiste anglaise, la *Wesleyan Methodist Missionary Society*, y commença l'évangélisation des insulaires. Pourtant, le Pacifique Sud restait encore la seule zone « non-civilisée », libre de toute domination coloniale. Extrêmement éloigné de tous les continents, il restait peu connu du monde européen et susceptible de devenir l'objet des convoitises.

Dans un monde instable et agité, en proie à la distribution des zones d'influence et de possession, la Russie élargit considérablement ses colonies en Amérique du

Nord avec la fondation en 1812 de Fort Ross, à proximité de San Francisco. Dès le début de son règne, le tsar Alexandre I<sup>er</sup> s'intéressa aux questions géopolitiques. Il fut influencé par son ami le prince Adam Czartoryski qui, dans son *Mémoire concernant l'arrangement des affaires en Europe à la suite d'une guerre heureuse*, rédigé à la fin 1803, proposait l'alliance russe avec les Anglais contre Napoléon et un système de domination de la Grande-Bretagne et de la Russie en Europe. Ainsi, la Russie s'estimait l'égale des Anglais qui possédaient un vaste empire colonial à l'échelle planétaire. Y eut-il un projet d'élargissement des possessions coloniales russes pour pouvoir concurrencer l'Angleterre ?

## ACTEURS

Alexandre I<sup>er</sup> fut considéré en Europe comme le monarque d'un empire maritime, grâce à l'installation russe en mer Noire, et aux victoires en mer Egée et en mer Baltique. La flotte russe avait une brillante réputation ; pourtant, son état était plutôt désordonné. Des bateaux pourrissaient dans les ports ; à l'époque, les statistiques officielles classaient probablement comme nouveaux des bateaux qui avaient perdu leur flottabilité. Dans les rapports officiels, l'état de la flotte était donc fortement surestimé. Après l'inspection de la flotte qu'il effectua en 1801, Alexandre I<sup>er</sup> déclara que la flotte russe était une illusion. Se rendant compte que des réformes étaient nécessaires, il conçut en 1802 le Comité de création de la Marine – *Komitet obrazovanija flota*. Néanmoins, les forces maritimes n'étaient pas le point fort du nouvel empereur : il avoua à l'amiral Greig qu'il connaissait la Marine comme un aveugle la peinture.

En ce qui concerne la marine marchande russe, la situation était encore moins favorable. La Russie n'avait pas construit de flotte de commerce, sauf celle peu fiable de la Compagnie russo-américaine. Par conséquent, en 1801 la part de la Russie dans les échanges mondiaux était très réduite et ne dépassait pas 3,5 %<sup>3</sup>. L'exportation des produits russes était confiée aux compagnies étrangères. Les marchands russes, qui n'étaient donc pas intégrés au marché européen, se contentaient d'affréter des bateaux européens et de participer au commerce côtier sur la mer Baltique. Pour commander les bâtiments de commerce peu fiables de la Compagnie russo-américaine dans le Pacifique Nord, l'État envoya des officiers de la Marine de guerre. De ce fait, la Marine de guerre et la marine marchande étaient liées par des rapports très étroits, et elles remplissaient de la même manière les objectifs stratégiques de l'État russe.

Les officiers de la Marine appartenaient à un groupe social à part dans la société russe : ils étaient tous issus du corps des cadets de la Marine où

3 Marie-Pierre Rey, *Alexandre I<sup>er</sup>*, Paris, Flammarion, coll. « Grandes biographies », 2009, p. 122.

on leur apprenait des langues étrangères et où on les initiait aux pratiques diplomatiques. Une grande partie de ces cadets de la Marine firent, dans le cadre du bénévolat, un service de quelques années dans la *Royal Navy*. Cette initiative de la Grande Catherine, soutenue par Alexandre I<sup>er</sup>, fut appuyée par la flotte anglaise et porta ses fruits. Le milieu des officiers de la Marine de guerre – les futurs commandants des voyages de circumnavigation – était très étroit, soudé par l’amitié scolaire au sein du Corps, par le service commun bénévole dans la flotte anglaise, et enfin par des liens familiaux. Prenons l’exemple de certains de ces officiers qui devinrent ensuite les commandants des voyages : Adam von Krusenstern (1770-1846) et Yourij Lissianski (1773-1837), camarades de classe, participèrent tous les deux à quatre batailles maritimes contre les Suédois en 1788-1790, et acquirent la pratique maritime au service des Anglais, sur des bateaux de guerre et de commerce, de 1793 à 1799 ; Otto von Kotzebue (1888-1846), futur capitaine, était mousse dans la première expédition autour du monde, organisée par Krusenstern, qui épousa plus tard sa sœur.

Parmi ces officiers, Krusenstern fut celui qui donna une impulsion décisive aux voyages russes de circumnavigation. D’origine estonienne et de nationalité russe, il fut l’auteur de nombreux projets de voyages russes de circumnavigation : de la *Nadežda* et de la *Néva* en 1803-1806, du *Rurik* en 1815-1818, du *Vostok*, du *Mirnyj*, de l’*Otkrytije* et du *Blagonamerennyj* en 1819-1822.

Les officiers de Marine, jeunes, instruits, souvent issus des milieux nobiliaires germano-baltes, ayant passé plusieurs années à l’étranger, furent capables de faire naître de nouvelles idées et de proposer des projets ambitieux empruntés aux élites européennes. Il n’est pas anodin de constater que les savants participant aux voyages russes de circumnavigation, à savoir Johann Friedrich von Eschscholtz (1793-1831), Ernst Karl Hoffman (1801-1871), Heinrich Friedrich Emil Lenz (1804-1865) appartenaient au même milieu germano-balte et à la même génération que les officiers. Originaires de Dorpat en Estonie, ceux-là étudièrent et travaillèrent dans l’université de leur ville natale.

Soutenus par un groupe soudé d’hommes politiques et de commerçants, approuvés dans leurs débuts par le tsar, les projets des voyages de circumnavigation russes dont des étapes importantes se déroulèrent dans le Pacifique Sud, furent mis sur pied. Ils avaient des enjeux multiples.

## ENJEUX

L’analyse de la carte des itinéraires russes dans le Pacifique remet en cause l’explication faisant du ravitaillement des colonies russes en Alaska l’enjeu principal des voyages russes dans le Pacifique.



Tableau 1. Îles polynésiennes baptisées « Îles des Russes » par Bellingshausen

Appellation contemporaine	Appellation russe (XIX <sup>e</sup> siècle)
Tikei	Roumiantsev
Takaroa	Spiridov
Arutua	Rurik
Tikehau	Krusenstern
Makemo	Koutouzov
Raroia	Barclay de Tolly
Fakahina	Predpriiatije
Apataki	Hagemeister
Amanu	Moller
Fakarava	Wittgenstein
Hiti-rau-mea	Raevski
Tahanea	Tchitchagov
Takume	Volkonski
Katiu	Osten-Saken
Niau	Greig

326

Liste constituée par l'auteur d'après :

1. J. L. Young, « Names of the Paumotu Islands, with the Old Names So Far As They Are Known », *The Journal of the Polynesian Society*, vol. 8, n° 4, décembre 1899, p. 264-268.
2. N. Ivašincov, *Russkie krugosvetnye putešestvija (Les Circumnavigations russes)*, Sankt-Peterburg, typographie du ministère de la Marine, 1872.
3. A. Norčenko, *Hronika poluzabytyh plavanij (Les Annales des navigations à-demi oubliées)*, Sankt-Peterburg, Balt-Media, 2003.
4. M. P. Lazarev, *Dokumenty (M.P.Lazarev, Documents)* sous la rédaction du sous-colonel A. A. Samarov, Moskva, Maison d'édition de la marine de guerre du ministère de la Marine de l'URSS, t. I, 1952.

Alors que dans l'océan Atlantique les itinéraires divergeaient peu, dans le Pacifique chaque expédition suivait son propre trajet ; ceux-ci ne coïncidaient pas avec l'itinéraire le plus court vers l'Alaska ; les étapes des circumnavigations les plus éloignées de ce trajet étaient celles de la région du Pacifique Sud. Quels étaient les objectifs réels des voyages russes dans le Pacifique Sud, alors même qu'ils étaient lointains, coûteux et dangereux ?

L'étude de ces étapes dans leur intégralité permet de voir l'ampleur des ambitions coloniales russes. Derrière les enjeux officiellement déclarés, comme l'approvisionnement des bateaux, la possibilité de faire escale ou de mener des recherches scientifiques, se cachaient d'autres visées, beaucoup plus importantes : les îles du Pacifique Sud étaient envisagées comme une zone d'influence politique, économique et culturelle russe. Les sources mettent en évidence de nombreuses démarches coloniales russes. Quelle que soit la durée des étapes polynésiennes, l'appartenance des bateaux à la flotte marchande ou à la Marine de guerre, les pratiques étaient communes pour tous les équipages : les Russes s'occupaient de collecte d'informations, dressaient des bilans des richesses naturelles, cartographiaient non seulement les îles en leur donnant des

noms russes, mais aussi les baies pratiques pour le mouillage et la construction de chantiers navals, décoraient les insulaires de médailles de l'Empire.

Néanmoins, contrairement aux Anglais et aux Français, ils ne tentèrent pas de convertir les insulaires au christianisme et les religieux russes ne s'installèrent pas dans la région.

La discontinuité de la présence russe dans la région, déterminée par l'infériorité de la flotte russe et l'absence des sociétés missionnaires, le rejet progressif des projets expansionnistes par Alexandre I<sup>er</sup> après le congrès de Vienne, mais aussi probablement l'échec de l'insurrection des décembristes dont un nombre important prirent part à l'élaboration des projets coloniaux, l'absence d'idée sur la Polynésie dans la société russe aboutirent à l'abandon des projets colonisateurs dans le Pacifique Sud au cours des années 1830-1840, sous Nicolas I<sup>er</sup>.

Malgré une forte présence de la Russie dans le Pacifique Sud dans le premier quart du XIX<sup>e</sup> siècle, plus forte que celle des Français, les voyages russes n'ont pas eu de conséquences géopolitiques et sont passés presque inaperçus des Européens. Pourtant, ils ont contribué considérablement à la formation d'une génération exceptionnelle de marins et à la renaissance de la flotte russe après une période de déclin. Il est important de préciser que toutes les circumnavigations russes ont été organisées au sein d'un seul groupe très soudé d'hommes politiques, de membres de l'élite de la Marine russe issus de milieux nobiliaires germanobaltes et formés à l'étranger, de savants et de commerçants, et qu'elles ont été en grande partie organisées et financées par l'État. En dépit de l'état déplorable de la flotte russe gérée par un énorme appareil bureaucratique, la Russie entreprit à l'époque vingt-quatre voyages de circumnavigation. Sur les vingt et un voyages qui réussirent, vingt comprenaient des étapes dans le Pacifique Sud qui était pour la Russie une région d'une importance particulière : elle était la seule zone encore libre de toute domination des grandes puissances où la Russie était susceptible de rivaliser avec les empires occidentaux. La présente recherche permet de repenser l'idée reçue que la Russie n'a été qu'un empire continental. En possession d'une colonie en Californie, ayant une idée coloniale pour le Pacifique Sud, la Russie ne s'inscrit-elle pas dans la logique d'un empire colonial maritime, même si le projet impérial pour le Pacifique Sud fut un échec<sup>4</sup> ?

4 Le présent texte constitue l'un des axes principaux de la future thèse de l'auteur dont le sujet est : *Les Russes en Afrique du Sud et en Océanie (1797-1840, enjeu colonial, transferts culturels, circulation des savoirs)* sous la direction de Claire Laux à l'Université Bordeaux Montaigne ; ce texte s'appuie sur le mémoire de master : *Visées coloniales russes sur les îles du Pacifique Sud à l'époque du tsar Alexandre I<sup>er</sup>*, soutenu à l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, sous la direction du Professeur Marie-Pierre Rey, en 2014.



LA TRANSFORMATION DES LITTORAUX DE LA POINTE  
DU MÉDOC DE LA FIN DU XVI<sup>e</sup> AU MILIEU DU XIX<sup>e</sup> SIÈCLE :  
PROBLÉMATIQUE, SOURCES ET MÉTHODES D'ANALYSE

*Pierre Caillosse*

*Doctorant, UMR LIENSs 7266, Université La Rochelle*

Le territoire de l'ancienne paroisse de Notre-Dame de Soulac, aussi appelée « Soulac de la fin des terres », occupe l'extrémité de la pointe du Médoc<sup>1</sup> (fig. 1). De forme grossièrement triangulaire, bordée par l'Atlantique à l'ouest et la Gironde à l'est, la paroisse présente un long déroulé de côtes : 14 km vers l'océan et 11 km vers l'estuaire. Exposé à la double action de l'océan et du fleuve, ce territoire a connu une constante évolution morphologique<sup>2</sup>. À la lecture des sources écrites anciennes, les transformations des littoraux sont attestées dès la fin du Moyen Âge et, de façon plus circonstanciée, à partir du XVI<sup>e</sup> siècle. L'érosion de la côte océane, l'envasement sur la rive de la Gironde et l'avancée des sables vers l'intérieur ont profondément transformé le trait de côte, modifié les paysages de l'intérieur et bouleversé les activités humaines.

Nous nous proposons de montrer dans un premier temps l'intérêt scientifique d'une étude des transformations naturelles touchant les littoraux. Dans un second temps, nous décrivons le corpus de sources mobilisé. Enfin, nous présentons le traitement cartographique des données qui permet de synthétiser les informations et de retracer les évolutions du paysage et de l'occupation humaine du secteur de Soulac.

**UNE ÉTUDE AU CŒUR DE TRAVAUX DE RECHERCHE ACTUELS**

L'histoire des transformations des littoraux de la pointe du Médoc se situe simultanément dans plusieurs courants historiographiques, certains anciens,

- 1 La paroisse de Soulac couvre le territoire de deux communes, Soulac-sur-Mer et Le Verdon-sur-Mer, soit une cinquantaine de kilomètres carrés. La partition en deux communes distinctes date de 1874.
- 2 Pierre Buffault, *Histoire des dunes maritimes de la Gascogne*, Bordeaux, Éd. Delmas, 1942 ; Bernard Saint-Jours, *Petite histoire de Soulac sur Mer, d'après textes et preuves* (1914), Bordeaux, Éditions des régionalismes, 2009.

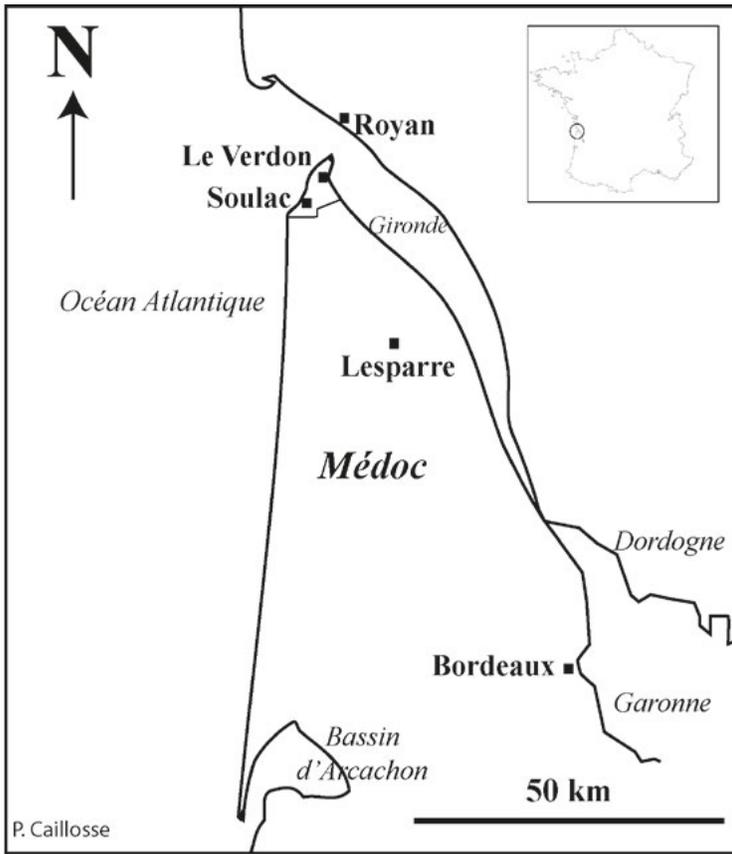


Fig. 1. Situation de la pointe extrême du Médoc

mais que l'on commence à revisiter aujourd'hui, d'autres totalement neufs. Ébaucher une étude de l'évolution des littoraux se rapproche de l'histoire des paysages. Longtemps réduite à des chapitres introductifs présentant le milieu dans les thèses d'histoire régionale, l'histoire des paysages était délaissée au profit des géographes, comme le souligne Annie Antoine : « le paysage n'est pas un objet d'étude pour l'historien<sup>3</sup> ». Par ailleurs, Marc Bloch s'est appuyé sur les cartulaires et les plans terriers médiévaux pour reconstituer le terroir rural. Au début des années 2000, Annie Antoine poursuit la démarche entreprise en l'exportant aux bocages de l'ouest de l'époque moderne<sup>4</sup>. L'utilisation d'une cartographie maritime en

3 Annie Antoine, *Le Paysage de l'historien. Archéologie des bocages de l'Ouest de la France à l'époque moderne*, Rennes, PUR, 2000, p. 7.

4 *Ibid.*

plein essor au XVIII<sup>e</sup> siècle et sa confrontation aux archives des Ponts et Chaussées permet de recréer les paysages littoraux passés. Thierry Sauzeau et Jacques Péret ont ainsi reconstitué les rivages du Centre-Ouest pour l'époque moderne<sup>5</sup>. Les travaux des médiévistes contribuent aussi à cette reconstitution des évolutions passées, même s'il est difficile de proposer des restitutions cartographiques précises pour ces époques<sup>6</sup>.

Reconstituer les paysages littoraux touche l'histoire maritime, et intéresse l'interface homme/milieus à travers notamment les usages de l'estran. Différentes thèses, comme celles de Sébastien Périssé ou d'Emmanuelle Charpentier, traitent du lien étroit entre les sociétés littorales et leur territoire, notamment l'exploitation des espaces côtiers<sup>7</sup>. Les usages de la côte du Médoc sont multiples, allant d'une exploitation régulière des ressources de la mer avec la saliculture<sup>8</sup> à des revenus occasionnels, comme les effets naufragés en vertu du droit d'épave<sup>9</sup>. L'étude de ces activités économiques s'inscrit dans les travaux engagés depuis une vingtaine d'années<sup>10</sup>.

L'introduction de problématiques associées au risque et à la vulnérabilité permet de renouveler les approches. La notion de risque est récente dans l'historiographie mais, liée aux changements climatiques de notre époque, elle connaît une rapide appropriation par la communauté scientifique. Le risque peut être défini comme la combinaison d'un aléa – phénomène naturel, par exemple l'érosion –, d'un groupe d'individus vivant sur ce territoire, d'une vulnérabilité – fragilité du groupe –, d'une résilience – absorption de l'aléa

- 5 Thierry Sauzeau, *L'Archipel saintongeais : deux siècles d'histoire littorale autour de la mer des Pertuis charentais (vers 1680-1860)*, dossier d'Habilitation à diriger les recherches, université de Poitiers, 2012 ; Jacques Péret et Thierry Sauzeau, *Xynthia, ou la mémoire réveillée. Des villages charentais et vendéens face à l'océan (XVII<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècle)*, La Crèche, Geste éditions, 2014.
- 6 Michel Bochaca et Jean-Luc Sarrazin (dir.), *Ports et littoraux de l'Europe Atlantique ; transformations naturelles et aménagements humains (XIV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles)*, Rennes, PUR, 2007 ; Sébastien Périssé, *Les Campagnes littorales saintongeaises à la fin du Moyen Âge (XV<sup>e</sup>-milieu XVI<sup>e</sup> siècle)*, thèse d'histoire médiévale, université de La Rochelle, 2011.
- 7 Sébastien Périssé, *Les Campagnes littorales saintongeaises*, op. cit. ; Emmanuelle Charpentier, *Le Peuple du rivage. Le littoral nord de la Bretagne au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Rennes, PUR, 2013. À noter l'ouvrage de Dominique Guillemet, *Les îles de l'Ouest de Bréhat à Oléron du Moyen Âge à la Révolution*, La Crèche, Gestes éditions, 2000.
- 8 Pierre Lemonnier, *Les Salines de l'Ouest. Logique technique, logique sociale*, Paris/Lille, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, 1980 ; Jean-Claude Hocquet et Jean-Luc Sarrazin (dir.), *Le Sel de la Baie. Histoire, archéologie, ethnologie des sels atlantiques*, Rennes, PUR, 2006.
- 9 Jacques Péret, *Naufragés et pilliers d'épaves sur les côtes charentaises aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles*, La Crèche, Geste Poche, 2007.
- 10 Dominique Guillemet et Jacques Péret (dir.), *Les Sociétés littorales du Centre-Ouest atlantique*, Poitiers, Mémoires de la Société des Antiquaires de l'Ouest, t. IV, 5<sup>e</sup> série, 1996 ; Christophe Cérimo, Aliette Geistdoerfer, Gérard Le Bouëdec et François Ploux (dir.), *Entre terre et mer. Sociétés littorales et pluriactivités (XV<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles)*, actes du colloque de Lorient 2002, Rennes, PUR, 2004.

et réorganisation afin de retrouver un état d'équilibre – dans un temps et un espace donnés<sup>11</sup>. Quant à la vulnérabilité, elle peut être définie par :

Le degré par lequel un système risque de subir ou d'être affecté négativement par les effets néfastes des changements climatiques, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes. La variabilité dépend du caractère, de l'ampleur et du rythme des changements climatiques auxquels un système est exposé, ainsi que de sa sensibilité et de sa capacité d'adaptation<sup>12</sup>.

Ces questions ont trouvé un écho dans la recherche de façon très récente, tant en géographie ou en économie qu'en histoire. Intégrant les premiers travaux menés par des géographes sur des espaces de montagnes<sup>13</sup>, les historiens des littoraux se sont emparés à leur tour de la question, à l'exemple des travaux individuels et collectifs conduits par Mathias Tranchant<sup>14</sup>. La thèse commencée en 2009 par Catherine Soubeiroux intègre aussi la dimension du risque et de la vulnérabilité<sup>15</sup>. En touchant les côtes vendéennes et charentaises durant la nuit du 27 au 28 février 2010, la tempête Xynthia a suscité dans la communauté scientifique, au-delà de l'émotion et de l'incompréhension du grand public, un développement de ces thématiques dans les travaux historiques<sup>16</sup>. Poursuivant cette démarche, en intégrant le concept de « trajectoire de vulnérabilité » développée par des géographes<sup>17</sup>, on peut essayer de définir la vulnérabilité historique d'un territoire en lui donnant une profondeur grâce à une analyse sur le long terme.

332

11 Définition du Management des Risques Majeurs (groupe genevois), rapportée par Mathias Tranchant, « La "culture" du risque chez les populations usagères des mers et littoraux du Ponant (XI<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles) : première approche d'une histoire à construire », *Revue d'histoire maritime*, n° 9, 2008, p. 21.

12 Définition du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, citée par Virginie Duvat, Emmanuel Garnier et Alexandre Magnan, « Reconstituer les "trajectoires de vulnérabilité" pour penser différemment l'adaptation au changement climatique », *Nature, Sciences Sociétés*, vol. 20, 2012, p. 82.

13 Voir les différents colloques organisés par Jean Favier, par exemple *Histoire et mémoire des risques naturels*, Actes du séminaire international : « Histoire et mémoire des risques naturels en région de montagne », Musée dauphinois de Grenoble, 25 et 26 novembre 1999, Grenoble, Publications de la MSH-Alpes, 2000.

14 Le projet « Les risques et leur gestion chez les populations usagères des mers et des littoraux du Ponant (XI<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles) », qui a débuté en 2007, a permis la tenue d'un certain nombre de colloques abordant cette question : Michel Bochaca et Jean-Luc Sarrazin (dir.), *Ports et littoraux de l'Europe Atlantique*, op. cit. ; Mathias Tranchant (dir.), *Risque, sécurité et sécurisation*, op. cit.

15 Catherine Soubeiroux, « Les sociétés littorales face à l'agression de l'océan fin XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle, mesures de protection et d'aménagement du littoral sur la façade atlantique », thèse en cours sous la direction de Gérard Le Bouëdec, université de Bretagne-Sud.

16 Pour ne citer que les travaux les plus remarquables : Emmanuel Garnier et Frédéric Surville (dir.), *La Tempête Xynthia face à l'histoire. Submersions et tsunamis sur les littoraux français du Moyen Âge à nos jours*, Saintes, Le Croît Vif, 2010 ; Éric Chaumillon, Emmanuel Garnier et Thierry Sauzeau, *Les Littoraux à l'heure du changement climatique*, Paris, Indes Savantes, 2014 ; Jacques Péret et Thierry Sauzeau, *Xynthia, ou la mémoire réveillée*, op. cit.

17 Virginie Duvat, Emmanuel Garnier et Alexandre Magnan, « Reconstituer les "trajectoires de vulnérabilité" », art. cit.

Parallèlement, en dépit des événements naturels récents, la région du Bas-Médoc n'a pas suscité de travaux spécifiques de la part des historiens et des géographes. En dehors de rapports techniques produits par les administrations concernées, la région est délaissée dans l'historiographie. Quelques auteurs ont travaillé sur le cordon littoral ou sur les landes gasconnes, mais pour la majorité d'entre eux ces travaux datent du début du xx<sup>e</sup> siècle<sup>18</sup>. Les thématiques touchant notre sujet, c'est-à-dire les évolutions des littoraux, ont été abordées pour le pays de Buch, donc pour le Bassin d'Arcachon<sup>19</sup>. Durant la seconde moitié du xx<sup>e</sup> siècle, le Médoc n'a été analysé par les historiens et les géographes que sous deux aspects : la région périphérique de Bordeaux et le Haut-Médoc, la région de Pauillac. Le Bas-Médoc n'a été abordé que par l'intermédiaire de recherches de démographie historique<sup>20</sup>.

Nous proposons, dans le cadre de notre thèse, de tenter une approche renouvelée de la géographie historique<sup>21</sup>, en nous interrogeant sur la vulnérabilité de ce territoire, et en insistant sur l'adaptation des usages des populations littorales aux changements naturels, sur un temps long, de la fin du xv<sup>e</sup> au milieu du xix<sup>e</sup> siècle.

#### UN CORPUS IMPORTANT DE SOURCES RICHES ET VARIÉES

Se limiter à l'étude des transformations des littoraux sur une seule paroisse peut paraître restreint. Toutefois, la double exposition, à la fois maritime et fluviale, lui confère un caractère particulier. Surtout, la grande diversité des sources présentes et conservées permet une étude sur la longue durée. De la fin du xv<sup>e</sup><sup>22</sup> au milieu du xix<sup>e</sup> siècle<sup>23</sup>, l'ensablement se fait sentir sur ce territoire. Une trajectoire de vulnérabilité peut donc être définie, mais reconstituer le paysage passé, en intégrant l'homme dans cet espace, nécessite le croisement de diverses sources.

18 Synthèse de ces travaux dans P. Buffault, *Histoire des dunes maritimes*, op. cit. À noter, les travaux plus récents de Jacques Sargos, *Histoire de la forêt landaise. Du désert à l'âge d'or*, Bordeaux, L'Horizon chimérique, 1997.

19 Jaques Ragot, *Histoire de la Teste-de-Buch. Des origines à la fixation des dunes*, La Teste, Imprimerie NOFAL, 1987.

20 Brigitte Morinière, *Médoc des vignes et Médoc des lacs. Espace, population et société (xviii<sup>e</sup>-xix<sup>e</sup> siècle)*, thèse d'histoire, université Michel de Montaigne-Bordeaux III, 1998.

21 La géographie historique peut être définie comme l'application sur un territoire passé de méthodes géographiques.

22 Michel de Montaigne rapporte dans ses *Essais*, publiés en 1580, « que depuis quelque temps la mer se pousse si fort vers eux, qu'ils ont perdu quatre lieues de terre » au niveau de la paroisse de Soulac. La citation est rapportée par Bernard Saint-Jours, *Petite histoire de Soulac sur Mer*, op. cit., p. 8.

23 À partir de 1802, l'État intervient massivement sur le littoral gascon en plantant de pins les dunes maritimes. L'objectif est de fixer les sables volants, qui détruisaient bâti et cultures. L'enrésinement des dunes du littoral touche à sa fin pour la paroisse de Soulac au milieu du xix<sup>e</sup> siècle ; les sables sont dorénavant fixés et ne constituent plus un risque majeur pour la pointe du Médoc.

Les cartes anciennes constituent pour notre sujet une source essentielle. Leur présence en grand nombre à partir des années 1630 s'explique par la place stratégique qu'occupe la pointe du Médoc pour le commerce bordelais et par l'intérêt croissant que la monarchie porte à la défense militaire de ce secteur. Véritable porte d'entrée du fleuve Gironde, la rade du Verdon constitue le territoire de l'attente des vents favorables afin de sortir du fleuve bordelais. Des représentations portugaises et hollandaises des xv<sup>e</sup> et xvi<sup>e</sup> siècles au progrès de la cartographie marine française durant les xvii<sup>e</sup> et xviii<sup>e</sup> siècles, le corpus comprend de nombreuses cartes marines, de qualité fort inégale. Les cartes de Tassin (1634), de la Favolière (1677), de Magin (1756), de Bellin (1764) et de Beautemps-Beaupré (1825) en sont les plus beaux exemplaires. Parallèlement, des cartes qualifiées de terrestres, représentant en premier lieu le sol médocain – notamment les batteries à construire –, abondent au xviii<sup>e</sup> siècle. De nouveau, les informations que l'on peut en tirer sont inégales. L'intérêt de la cartographie est triple. En premier lieu, les cartes représentent les éléments d'un paysage disparu : telle une « biographie du paysage<sup>24</sup> », l'étude cartographique permet d'appréhender des réalités passées. Dans un deuxième temps, elles nous renseignent sur la représentation de l'espace perçu par les contemporains du cartographe. Enfin, leur analyse comparative permet de reconstituer des évolutions et de définir des trajectoires de vulnérabilité historiques.

Le traitement des données cartographiques ne peut pas être fait sans une confrontation avec les sources écrites, qui permettent de confirmer les hypothèses issues de l'étude cartographique. Une source importante d'information nous est fournie par les rapports émis par les ingénieurs de la Marine, conservés aux Archives départementales de la Gironde à Bordeaux, aux Archives nationales et au Service historique de la Défense à Vincennes. Décrivant les passes de navigation de l'embouchure de la Gironde, mais aussi la zone où une batterie doit être construite, ces mémoires couvrent tout le xviii<sup>e</sup> siècle et sont riches en renseignements divers sur le paysage de la pointe de Grave. Leur lecture permet de recouper les informations issues de la cartographie.

Les archives des Ponts et Chaussées rapportent les actions menées par les politiques face aux différentes transformations naturelles touchant la pointe du Médoc<sup>25</sup>. Le fond est composé de différents rapports, mémoires, correspondance ou plans des ingénieurs, du xviii<sup>e</sup> siècle – au travers des actions menées sous les ordres de l'intendant – et du xix<sup>e</sup> siècle. Ces archives permettent de mesurer l'implication des pouvoirs publics dans les questions de contrôle de la nature.

24 A. Bailly et P. Gould, *Le Pouvoir des cartes, Brian Harley et la cartographie*, Paris, Anthropos, 1995, p. 12.

25 Les archives des Ponts et Chaussées sont conservées aux Archives départementales de la Gironde.

Une particularité de Soulac par rapport au reste du Médoc est la présence depuis le <sup>x</sup><sup>e</sup> siècle d'un prieuré bénédictin dépendant de l'abbaye de Sainte-Croix de Bordeaux. On dispose pour cet établissement d'archives depuis sa fondation jusqu'à la Révolution française : 61 cotes sont conservées dans la série H des Archives départementales de la Gironde. Comme elles permettent de connaître les réalités concrètes, on peut ainsi recréer les actions et initiatives locales face à ces transformations.

Les registres paroissiaux et d'état civil contribuent à recréer les groupes socioéconomiques de la paroisse de Soulac et à mesurer l'évolution démographique de ce « bout du monde ». L'analyse des archives notariales, notamment celles de Michel Morin, notaire de la paroisse de Soulac à la fin du <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle, permet de connaître le quotidien des populations. Enfin, l'étude de documents privés, ceux du duc de Gramont, seigneur de Lesparre et d'une partie de la paroisse de Soulac au <sup>xviii</sup><sup>e</sup> siècle, constitue un autre volet de la recherche.

Des archives complémentaires auraient pu compléter la recherche présente. Pour des raisons diverses, leur exploitation ne peut être réalisée. Ainsi, les archives municipales de Soulac n'auraient pas été conservées suite aux destructions de la Seconde Guerre mondiale. Les cahiers de doléances de 1789 n'ont pas non plus été retrouvés. Par manque de temps<sup>26</sup>, les archives judiciaires n'ont pas été dépouillées malgré leur apport potentiel<sup>27</sup>. La même raison explique le délaissement des archives du Conseil Général de Gironde et de la série F 14 des Archives nationales concernant les travaux publics.

L'approche volontairement très localisée sur le plan géographique – l'étude d'une seule paroisse – peut être critiquée. Elle se défend toutefois pour au moins quatre raisons. La première est le large choix d'archives à disposition, localisé dans quatre centres d'archives – Archives départementales de la Gironde, Archives nationales, Service historique de la Défense à Vincennes et BnF. La deuxième s'explique par la nécessité de couvrir une période chronologique longue – de la fin du <sup>xvi</sup><sup>e</sup> au milieu du <sup>xix</sup><sup>e</sup> siècle –, afin d'obtenir des résultats significatifs. La troisième explication est la durée impartie au doctorat : trois ans. Enfin, la dernière raison d'une étude se restreignant à une seule paroisse est la volonté de proposer une nouvelle méthodologie.

<sup>26</sup> La politique du laboratoire LIENSs (Littoral ENvironnement et Sociétés) impose à ses doctorants de soutenir durant les trois ans impartis au contrat doctoral. Ce calendrier original pour des historiens s'explique par la forte majorité de géophysiciens et de biologistes composant le laboratoire.

<sup>27</sup> Jacques Péret, « Les "montagnes de sable" du pays d'Arvert (<sup>xv</sup><sup>e</sup>-<sup>xix</sup><sup>e</sup> siècle). Paysages, usages et représentations », dans Alain Cabantous (dir.), *Mer et montagne dans la culture européenne (xvi<sup>e</sup>-xix<sup>e</sup> siècle)*, Rennes, PUR, 2011, p. 205-219 ; Emmanuelle Charpentier, *Le Peuple du rivage*, op. cit.

L'approche novatrice de notre travail de thèse consiste en une collaboration avec Christine Plumejeaud, ingénieure de recherche au laboratoire LIENSs de La Rochelle, spécialiste en modélisation et en analyse spatiotemporelle. Cette collaboration nous permet de constituer une base de données spatiotemporelle à partir d'objets vectorisés sur les cartes anciennes. Il faut d'abord modéliser le contenu de ces cartes, puis extraire les données à l'aide d'un outil SIG<sup>29</sup>, le logiciel QGIS. L'objectif est de comparer ces données<sup>30</sup> à différentes époques pour mesurer le changement, aussi indépendamment que possible des méthodes de représentation de l'espace topographique, qui changent elles aussi. Trois étapes permettent de mener à bien ce projet.

336

La première est le géoréférencement des cartes anciennes lorsque leur qualité permet cette modélisation spatiale. Les critères retenus permettant de définir une carte de grande précision sont triples. En premier lieu, la carte doit être levée à petite échelle, avec un degré de précision planimétrique rigoureux. En deuxième lieu, il faut analyser la qualité des informations contenues : les aspects physiques (relief, nature des côtes, espace dunaire), humains (habitat, exploitations économiques, occupation du sol, toponymie), militaire. Enfin, le troisième caractère aborde un point technique : la qualité de numérisation du document. Par la suite, le géoréférencement peut débuter. Une carte déjà géoréférencée, préalablement chargée dans le logiciel, sert de carte de référence. La carte IGN actuelle ainsi que la carte d'état-major du XIX<sup>e</sup> siècle sont déjà géolocalisées au niveau national et servent de canevas de base. Trois cartes sont jugées de qualité suffisante pour être vectorisées avec le logiciel QGIS : ce sont celles de Claude Masse (1707)<sup>31</sup>, de Belleyme (1775) et du cadastre (1833). Afin de procéder au géoréférencement, un minimum de quatre points de contrôle est nécessaire. Ces points de contrôle sont des éléments qui doivent se retrouver sur la carte géoréférencée : les constructions humaines pérennes, par exemple les églises, ponts ou moulins, sont ainsi privilégiées. Pour la carte de Belleyme, six points servent pour le géoréférencement. Ce sont les églises du Jeune Soulac, du Vieux Soulac et de Meschers – rive droite de la Gironde –, le moulin des Champs, la chapelle du Verdon et le pont de Soulac. Le fait que le

<sup>28</sup> La géomatique peut être définie comme l'ensemble des outils et des méthodes, permettant d'acquérir, de représenter, d'analyser et d'intégrer des données géographiques.

<sup>29</sup> Système d'information géographique, permettant de recueillir, de traiter, analyser et présenter des données spatiales et géographiques.

<sup>30</sup> Ces données sont, par exemple, l'espace dunaire, le trait de côte, etc.

<sup>31</sup> Frédéric Pouget a démontré la rigueur des relevés de cet ingénieur cartographe : « Mobilité du trait de côte et cartographie historique », dans *Les Littoraux à l'heure du changement climatique*, op. cit., p. 109-155.

territoire de la paroisse de Soulac soit un lieu relativement désert, avec peu de constructions humaines, explique le faible nombre de points de contrôle. QGIS permet, d'après le canevas de la carte géoréférencée, de placer manuellement et spatialement – latitude et longitude – ces points de contrôle. Par la suite, le géoréférencement se fait en projection Lambert 93, permettant le passage de données coniques à une carte plane par une transformation Helmert. Cette dernière, s'appuyant sur les points de calage préalablement renseignés, ne déforme pas l'image, mais change d'échelle afin de permettre la lecture d'une carte locale dans un référentiel commun. L'étape suivante correspond à la définition des éléments à extraire de la carte ancienne. Quels éléments sont jugés pertinents pour l'étude? Cette étape primordiale définit les critères d'analyse et établit un modèle de données : nature de l'objet, ses attributs et son type spatial – point, ligne ou polygone. Ainsi, pour la carte de Belleyme, les éléments recensés sont au nombre de quinze (**tableau 1**).

Tableau 1. Éléments et attributs de la carte de Belleyme

Type spatial	Élément	Attributs
Point	Maison	
	Bâtiments spéciaux	0 (lieu de production – moulin et port), 1 (pont), 2 (lieu religieux), 3 (amer), 4 (bâtiment militaire)
Linéaire	Chenaux	0 (chenal structurant, se jetant dans la Gironde), 1 (ramification au chenal 0), 2 (ramification au chenal 1)
	Trait de côte	
	Chemin	0 (paroisse à paroisse), 1 (desservant une maison), 2 (champs)
	Digue	
	Haie	
Polygone	Limite paroisse	
	Espace dunaire	
	Bancs et rochers	0 (banc), 1 (rocher)
	Forme dune	
	Marais	0 (marais inondé), 1 (marais salant), 2 (marais gât), 3 (marais en pré), 4 (marais desséché)
	Estran	0 (sable), 1 (vase), 2 (sable vaseux)
	Culture	0 (champs), 1 (jardins)
Forêt	0 (pins), 1 (feuillus), 2 (indéterminé)	

L'étape suivante est la création de couches géographiques de type *shapefile*<sup>32</sup>, une par nature d'objet. On spécifie aussi les attributs : un attribut est une caractéristique d'un élément. Par exemple, l'élément « marais » peut être un marais salant (attribut 1) ou un marais desséché (attribut 4). Cette sous-division permet d'affiner l'étude du territoire. Par la suite, la vectorisation des différents éléments débute en fonction de leur type spatial. Ainsi, une maison est représentée

32 Format de fichier informatique issu des SIG.

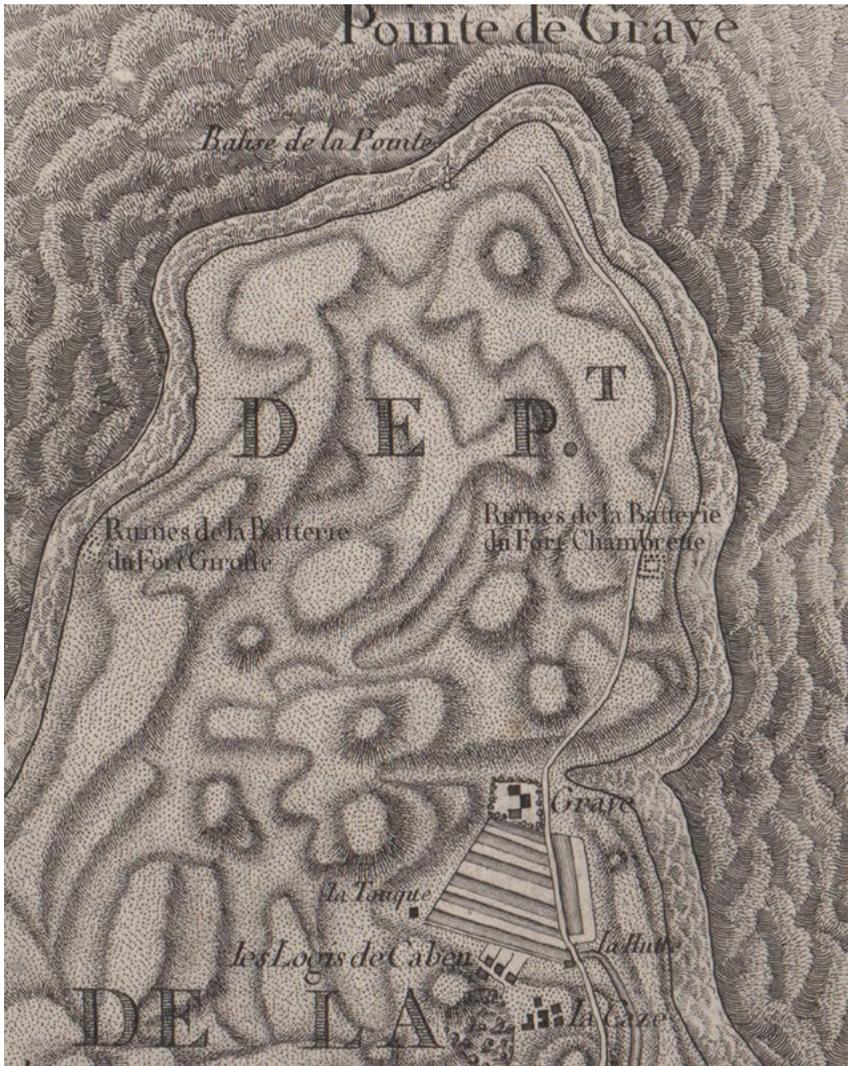


Fig. 2a. La carte de Belleyme  
 Source : Archives départementales de la Gironde, 1 Fi 222, Carte de Belleyme,  
 planche 2 : Royan, années 1770

par un point; le trait de côte par une ligne, etc. Les données ainsi saisies sur différentes couches cartographiques sont spatialement intégrées dans le logiciel et donc géoréférencées dans ce qui forme la base de données spatiotemporelles.

L'exemple suivant illustre nos propos. Partant de la carte de Belleyme (fig. 2a), nous avons vectorisé différents éléments – trait de côte, estran, espace dunaire, marais salants, chenaux, chemins, maisons, balise et batteries ruinées – de la pointe de Grave. Ces différentes données (fig. 2b) sont intégrées dans le logiciel et peuvent être comparées avec les couches des cartes de Masse et du cadastre, ce qui permet une analyse des transformations naturelles.

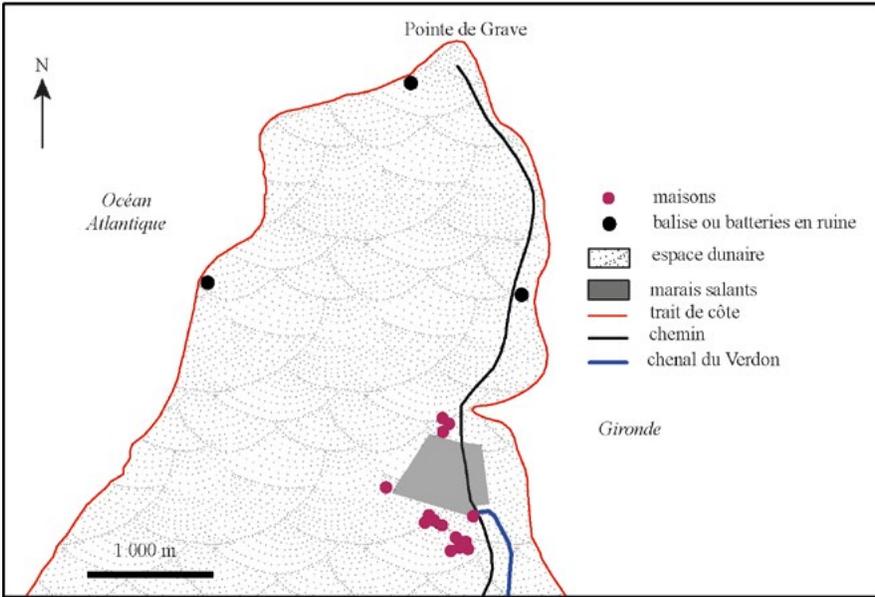


Fig. 2b. Vectorisation des éléments de la carte de Belleyme

L'outil QGIS permet par la suite de mesurer les figures obtenues, aussi bien la superficie d'une aire que la longueur d'un segment. Toutefois, il faut garder à l'esprit que les éléments ainsi géoréférencés et vectorisés ne sont pas des données d'une précision absolue et qu'une marge d'erreur subsiste. Les estimations obtenues sont perfectibles sous quatre aspects: véracité des données relevées par le cartographe, authenticité de son dessin, erreurs lors du géoréférencement et lors de la vectorisation des éléments. Elles fournissent néanmoins des informations précieuses pour la compréhension du territoire à une époque donnée, pour mettre en évidence des évolutions dans le temps, et donnent des ordres de grandeur qualitativement intéressants.

La création de ces différentes couches, multipliées par le nombre de cartes, permet une analyse comparée des différentes cartes composant le corpus. Un exemple concret nous est fourni par l'évolution du trait de côte au niveau de la pointe de Grave entre 1707 et 2007. Cette étude (fig. 3) fait ressortir deux éléments principaux. En premier lieu, le trait de côte est une ligne mouvante, connaissant d'importants changements. Deux temps peuvent être relevés. Ainsi, entre la carte de Claude Masse (1707) et celle de Belleyme (vers 1775), la pointe de Grave progresse d'environ 1 200 mètres en direction du nord suite à un engraissement sableux. Entre la fin du XVIII<sup>e</sup> et le début du XIX<sup>e</sup> siècle, le phénomène inverse se produit: la pointe de Grave s'érode aussi rapidement qu'elle s'est engraisée, avec un recul d'environ quinze cents mètres. L'érosion

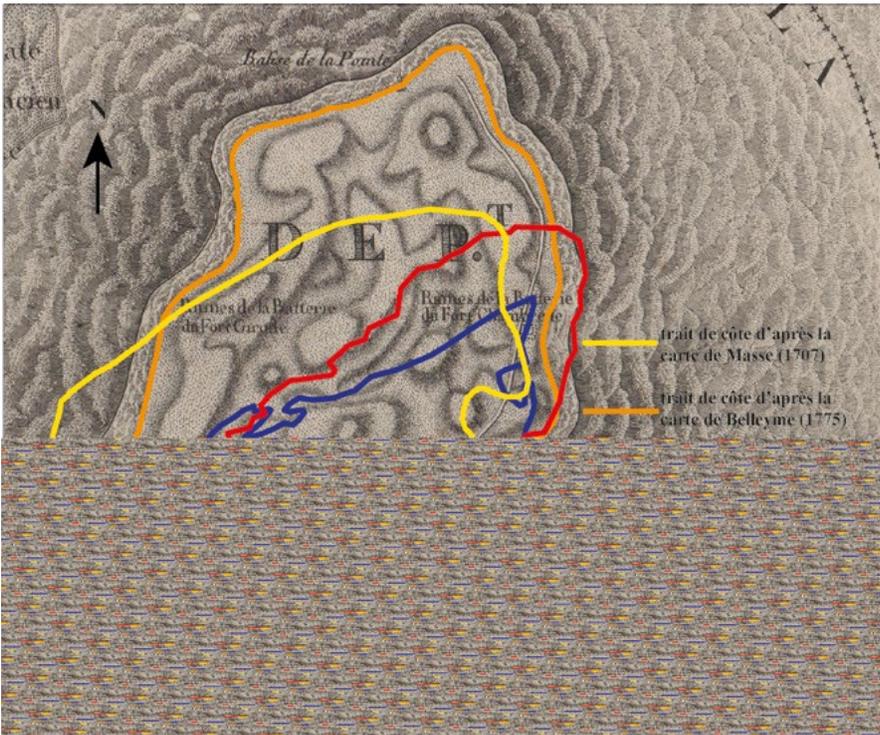


Fig. 3. L'évolution de la pointe de Grave de 1707 à 2007

se poursuit durant la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle – environ 500 mètres – et se stabilise à la suite des importants travaux de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle (épis et jetée) : le trait de côte de 2007 est sensiblement le même qu'au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. En deuxième lieu, nous constatons une évolution du profil de la pointe de Grave. La pointe tend à s'affiner durant le XVIII<sup>e</sup> siècle : 1 100 mètres sont érodés entre la carte de Claude Masse et celle de Beautemps-Beaupré<sup>33</sup>, devenant ainsi plus étroite. En outre, une légère translation vers l'est est aussi à remarquer : entre les cartes de Masse et de Beautemps, l'extrémité de la pointe se déplace d'environ 600 mètres vers l'est, présentant un profil nord-nord-est qu'elle conserve actuellement.

Mais, avant tout, l'approche cartographique des transformations des littoraux permet de mettre en évidence des tendances et des séquences chronologiques : elle montre que les phénomènes ne sont ni linéaires ni réguliers aussi bien dans le

<sup>33</sup> Le cadastre de 1833 ne représente pas le trait de côte. En effet, l'espace dunaire relève des Ponts et Chaussées et non de la commune. La carte de Beautemps-Beaupré permet néanmoins de recréer le trait de côte de cette époque, étant donné qu'elle a été dessinée en 1825.

temps que dans l'espace. Il est possible, à partir de ces constats, d'interroger avec plus de précision les sources écrites qui, elles, ne montrent pas directement ces évolutions. Enfin, ces évolutions naturelles doivent être analysées en lien avec les populations qui vivaient sur ce rivage. L'analyse du risque érosion – et donc de la vulnérabilité qui en découle – n'est possible que dans un espace habité, où le gain de la mer a des incidences directes. Dans cet exemple, l'érosion provoque la destruction des amers servant à la navigation, et des batteries militaires.

Notre étude des littoraux de la paroisse de Soulac de la fin du xvi<sup>e</sup> siècle au milieu du xix<sup>e</sup> siècle s'inscrit simultanément dans plusieurs champs historiographiques : l'histoire des paysages, l'histoire maritime et les nouvelles interrogations portées sur les questions de risque et de vulnérabilité. Retracer une « trajectoire de vulnérabilité » passée permet aussi de s'intégrer dans des préoccupations contemporaines, l'immeuble Le Signal en étant le plus bel exemple<sup>34</sup>. Cartographier ces évolutions importantes – érosion, ensablement, envasement et submersions – est possible grâce à la richesse de la documentation qui éclaire le cas particulier de Soulac. Ce corpus permet aussi d'analyser l'attitude des populations locales et la réponse – ou parfois l'absence de réponse – des autorités publiques. Enfin, ce travail propose un renouvellement des outils de la géographie historique en intégrant les techniques de traitement cartographique offertes par les SIG, plus efficaces que les simples techniques de dessin assisté par ordinateur, tant pour retracer des situations à un moment donné que pour simuler des évolutions chronologiques.

---

34 Il s'agit d'une résidence édifiée en 1967 à 200 m de la mer mais qui est désormais en bordure du rivage, la tempête Xynthia de 2010 ayant décapité la dune et les fortes houles du début de 2014 achevé de rapprocher l'immeuble du trait de côte, au point que son effondrement paraît inéluctable. Il a donc fallu l'évacuer et sa démolition devrait intervenir prochainement (ndlr).



# LA MARINE AMÉRICAINE ET LA RÉORGANISATION DU RENSEIGNEMENT AU LENDEMAIN DE LA SECONDE GUERRE MONDIALE

*Raphaël Ramos*

*Doctorant en histoire militaire, Université Paul-Valéry Montpellier III  
(CRISES, EA 4424), allocataire du Ministère de la Défense*

L'expérience de la Seconde Guerre mondiale et ses conséquences géopolitiques ont rendu inéluctable une refonte de l'appareil de défense des États-Unis. Le président Harry S. Truman avait fait de cette réorganisation une de ses priorités : « Nous ne devons jamais plus mener une autre guerre de la même façon que les deux précédentes », aimait-il à rappeler à son conseiller Clark Clifford<sup>1</sup>. Initié dès la fin des hostilités, ce processus s'est matérialisé par le vote du *National Security Act*<sup>2</sup>. Promulguée le 26 juillet 1947, cette loi a créé la fonction de secrétaire à la Défense, une *Air Force* indépendante, un comité des chefs d'état-major (*Joint Chiefs of Staff*, JCS), une agence centrale de renseignement (*Central Intelligence Agency*, CIA) et un Conseil de la sécurité nationale (*National Security Council*, NSC). Les principales études consacrées à cette législation ont, avec une constance notable, mis en évidence l'influence de la Marine américaine sur cette réforme fondamentale<sup>3</sup>. Ses dirigeants sont en effet parvenus à empêcher l'unification voulue par la Maison Blanche, préservant ainsi leur autonomie. Jeffrey Barlow observe ainsi que le système établi par le *National Security Act* « reflétait nombre des préoccupations de la

- 1 Cité dans Clark Clifford, *Counsel to the President: A Memoir*, New York, Random House, 1991, p. 146.
- 2 *National Security Act of 1947*, Public Law 80-253, 80<sup>th</sup> Congress, 26 juillet 1947.
- 3 Demetrios Caraley, *The Politics of Military Unification: A Study of Conflict and the Policy Process*, New York, Columbia University Press, 1966; Robert J. Donovan, *Conflict and Crisis: The Presidency of Harry S. Truman, 1945-1948*, New York, Norton, 1977; Melvyn P. Leffler, *A Preponderance of Power: National Security, the Truman Administration, and the Cold War*, Stanford, Stanford University Press, 1992; Michael J. Hogan, *A Cross of Iron: Harry S. Truman and the Origins of the National Security State, 1945-1954*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000 (1998); Amy B. Zegart, *Flawed by Design: The Evolution of the CIA, JCS, and NSC*, Stanford, Stanford University Press, 1999; Douglas T. Stuart, *Creating the National Security State: A History of the Law that Transformed America*, Princeton, Princeton University Press, 2008; Jeffrey G. Barlow, *From Hot War to Cold: The U.S. Navy and National Security Affairs*, Stanford, Stanford University Press, 2009.

Marine à propos d'une organisation de défense de haut niveau<sup>4</sup> ». Pour Douglas Stuart, cette loi s'apparente à « une défaite majeure pour Harry Truman, George Marshall et les autres partisans d'une unification militaire complète<sup>5</sup> ».

Si la CIA fait partie des acronymes issus de cette réforme, le renseignement n'a occupé qu'une place marginale des débats autour du *National Security Act*<sup>6</sup>. Pour les principaux acteurs, civils comme militaires, la priorité était l'unification des forces armées. C'est sur ce point que se sont focalisées près de deux années de discussions, d'abord au sein de l'Exécutif, puis au Congrès. Toutefois, il serait inexact de déduire de ce relatif désintérêt que la question du renseignement a été négligée par l'administration Truman. C'est en effet entre 1945 et 1953 que cette pratique s'est imposée comme un outil indispensable pour le gouvernement américain. La création de la fonction de directeur du renseignement central (*Director of Central Intelligence*, DCI) en 1946, celles de la CIA en 1947 et de la *National Security Agency* (NSA) en 1952 constituent le socle de ce qui devint la communauté du renseignement<sup>7</sup>.

344

L'ampleur de la transformation des moyens de renseignement durant la présidence d'Harry Truman invite à s'intéresser à ce processus concomitant de la réorganisation des forces armées. La place jouée par les militaires dans la gestion du renseignement avant 1945 soulève la problématique de l'influence de la Marine dans les mutations initiées après guerre. Le positionnement élaboré par l'*US Navy* pour défendre son autonomie a-t-il fait l'objet d'une déclinaison dans le domaine du renseignement ? En d'autres termes, la force de conviction et de persuasion déployée par les dirigeants de la Marine dans le débat sur l'unification a-t-elle eu un impact sur la réforme du renseignement opérée simultanément par l'administration Truman ?

#### UN POSITIONNEMENT CONDITIONNÉ PAR LA QUESTION DE L'UNIFICATION

La question de l'unification des forces armées est antérieure à la Seconde Guerre mondiale. Après la Grande Guerre, la nécessité de réduire les dépenses militaires avait fait surgir l'idée d'une fusion entre l'Armée de terre et la Marine. En opposition à une proposition de loi du Congrès, le général Douglas

4 Barlow, *From Hot War to Cold...*, op. cit., p. 94.

5 D. T. Stuart, *Creating the National Security State...*, op. cit., p. 105.

6 Le renseignement n'occupe que 29 des 700 pages des comptes rendus d'auditions consacrées par la Chambre des représentants au *National Security Act*. Cela représente moins de 5 % des débats. – A. B. Zegart, *Flawed by design...*, op. cit., p. 182.

7 L'expression est apparue pour la première fois dans la terminologie officielle en avril 1952 sous la forme de « communauté du renseignement fédérale ». Voir Ludwell Lee Montague, *General Walter Bedell Smith as Director of Central Intelligence: October 1950-February 1953*, University Park, Pennsylvania State University Press, 1992, p. 74.

MacArthur, alors chef d'état-major de l'Armée de terre, avait insisté sur les différences fondamentales entre la guerre sur terre et en mer qui rendaient toute unification impossible. Reflétant un consensus interarmées, le général avait invoqué des spécificités dans le domaine du commandement, de la formation ou de la logistique<sup>8</sup>. Ces particularités s'estompèrent en raison de progrès technologiques comme l'aviation qui changèrent progressivement la physionomie des opérations militaires. Parallèlement, l'expérience de la Seconde Guerre mondiale modifia la vision de certains responsables de l'Armée de terre. Elle convainquit notamment son chef d'état-major, le général George Marshall, des lacunes du système de l'époque en termes de coordination et de commandement. Pour y remédier, Marshall présenta en novembre 1943 un plan prévoyant la création, après les hostilités, d'un unique Département de la Défense qui rassemblerait les composantes terrestre, navale et aérienne<sup>9</sup>. Son homologue au sein de la Marine, l'amiral Ernest J. King, s'y opposa immédiatement. Ce dernier reçut le soutien de l'amiral William Leahy, chef d'état-major particulier du président Roosevelt, lui-même très attentif aux intérêts de l'*US Navy*<sup>10</sup>. En raison de sa dimension conflictuelle, le débat fut renvoyé à après la guerre<sup>11</sup>.

Cette opposition s'explique en premier lieu par un rapport de force défavorable, en termes d'effectifs, entre les composantes terrestre et navale des forces armées. En mai 1945, l'*US Army* comptait huit millions de personnels alors que l'*US Navy* en comptait moins de quatre millions<sup>12</sup>. Dans ces conditions, la Marine, qui avait jusqu'alors bénéficié d'une large autonomie et de la bienveillance de Roosevelt, considérait qu'une fusion avec l'Armée de terre s'opérerait à son détriment. Elle défendait le *statu quo* qui lui offrait, selon les observations de Demetrios Caraley, « son propre secrétaire qui traitait, au Congrès, avec des commissions et des sous-commissions budgétaires dédiées et présentait ensuite sa position au président<sup>13</sup> ».

8 Le général MacArthur s'est exprimé sur ce sujet devant la Commission des Dépenses de la Chambre des représentants (*House Committee on Expenditures in the Executive Departments*) en janvier 1932. – D. T. Stuart, *Creating the National Security State...*, *op. cit.*, p. 74.

9 *Ibid.*, p. 76-77, 81.

10 Franklin Roosevelt a exercé la fonction d'assistant secrétaire à la Marine de 1913 à 1920, ce qui a renforcé sa bienveillance à l'égard des forces navales. Comme l'a souligné l'historien Forrest Pogue, cet attachement non dissimulé a poussé le général Marshall à s'insurger : « Au moins, Monsieur le Président, arrêtez de parler de l'armée en disant "ils" et de la marine en disant "nous" ». – Forrest C. Pogue, « Roosevelt et Marshall : une étude des relations entre deux commandants », *Revue d'histoire de la Deuxième Guerre mondiale*, 21<sup>e</sup> année, n° 82, avril 1971, p. 31.

11 M. J. Hogan, *A Cross of Iron...*, *op. cit.*, p. 31-32.

12 Stephen E. Ambrose, *Rise to Globalism: American Foreign Policy Since 1938, Fifth Revised Edition*, New York, Penguin Books, 1988 (1971), p. 79.

13 D. Caraley, *The Politics of Military Unification...*, *op. cit.*, p. 90-91.

La position de la Marine reflète également une tradition de commandement différente de celle de l'Armée de terre. Cette dernière s'appuyait sur une organisation caractérisée par une autorité centrale forte et une chaîne de commandement claire. La modernisation des structures de commandement de l'*US Army* remonte à 1903 avec la création d'un état-major et de la fonction de chef d'état-major pour superviser et contrôler l'ensemble de ses activités, de la formation à la logistique en passant par la planification. Cette aspiration centralisatrice, qui trouve ses origines dans les années 1880, s'était jusqu'alors heurtée à un sentiment antimilitariste exacerbé par la Guerre de Sécession. Elle s'imposa au début du xx<sup>e</sup> siècle, grâce au soutien du président Theodore Roosevelt<sup>14</sup>. Ce mouvement s'accrut durant la Seconde Guerre mondiale avec la réorganisation opérée par le général Marshall en mars 1942<sup>15</sup>. Ces différents éléments conditionnèrent la position défendue par l'Armée de terre lors des débats sur l'unification lancés après la fin des hostilités en Europe et dans le Pacifique.

346

À l'inverse, la Marine se caractérisait par un fonctionnement décentralisé qui offrait une large autonomie à ses différentes composantes. Néanmoins, en tant que première ligne de défense, la force navale des États-Unis se devait d'être réactive. À la centralisation, elle avait préféré un système plus souple reposant sur la coordination. C'est ainsi que fut créée, en 1900, le *General Board*. Rassemblant les principaux officiers de la *Navy*, sa mission était d'assurer « une préparation adaptée de la flotte en cas de guerre et pour la défense navale des côtes<sup>16</sup> ». Le poste de chef des opérations navales (*Chief of Naval Operations*, CNO), équivalent du chef d'état-major de l'Armée de terre, ne fut créé qu'en 1915. Le CNO disposait toutefois de pouvoirs plus limités que ceux de son homologue, illustration de la vivacité des réticences à tout mouvement centralisateur<sup>17</sup>. Il fallut attendre le 12 mars 1942 pour que le président Roosevelt prenne l'initiative d'unifier le commandement de la Marine par le biais d'une fusion de la fonction de CNO avec celle de commandant en chef de la flotte des États-Unis (*Commander-in-Chief, U.S. Fleet*, COMINCH). La combinaison du pouvoir administratif du CNO et des prérogatives opérationnelles du COMINCH donna à l'amiral King, titulaire de ce nouveau poste, une autorité sans précédent au sein de

14 Brian Waddell, *Toward the National Security State: Civil-Military Relations During World War II*, Westport, Praeger Security International, 2008, p. 4-6.

15 James E. Hewes Jr., *From Root to McNamara: Army Organization and Administration, 1900-1963*, Washington D.C., United States Army, Center of Military History, 1975, p. 67-76.

16 Ordre no. 544 du Département de la Marine daté du 13 mars 1900, [En ligne : <https://www.history.navy.mil/content/history/nhhc/research/library/online-reading-room/title-list-alphabetically/g/general-orders/general-order-no-544-1900-establishment-general-board.html>]. Consulté le 2 septembre 2014.

17 B. Waddell, *Toward the National Security State...*, op. cit., p. 7-8.

l'*US Navy*<sup>18</sup>. En dépit de cette centralisation tardive, la Marine défendit, dans le cadre des discussions sur la réorganisation de l'appareil de défense, un mode de fonctionnement privilégiant la collégialité et la coordination.

L'opposition de ces deux traditions organisationnelles façonna le débat d'après guerre sur la réorganisation des forces armées. Elle contribua largement à sa dimension passionnelle car, comme l'a souligné l'historien Michael Hogan, ces deux conceptions antagonistes faisaient écho à des fondements de la démocratie américaine. L'une s'appuyait sur une concentration du pouvoir au sein d'un exécutif fort. L'autre reposait sur une division du pouvoir par le biais d'un système de poids et contreponds<sup>19</sup>. Cela explique notamment les déclarations d'officiers de la *Navy* qui insistèrent sur les vertus démocratiques d'une gestion décentralisée des forces armées. Certains allèrent même jusqu'à comparer le fonctionnement prôné par l'Armée de terre à celui de l'Allemagne pendant la guerre<sup>20</sup>.

#### LE RENSEIGNEMENT AU CŒUR DU CONCEPT DE SÉCURITÉ NATIONALE

L'idée d'une unification des forces armées au sein d'un unique Département de la Défense n'était pas uniquement défendue par l'Armée de terre. En août 1944, le sénateur Truman, alors candidat à la vice-présidence, avait soutenu ce projet dans une tribune au titre sans équivoque : « *Our Armed Forces Must Be Unified*<sup>21</sup> ». Outre son expérience de soldat pendant la Première Guerre mondiale et un intérêt pour les affaires militaires, sa conviction reposait sur son travail à la tête d'une commission sénatoriale chargée d'étudier les conditions d'attribution des contrats militaires. Formée en 1941, cette « Commission Truman » attira l'attention du futur chef de l'État sur la nécessité pour les militaires de gérer leur budget de façon beaucoup plus rigoureuse<sup>22</sup>.

Pour défendre les intérêts de son département face à la menace d'une alliance entre l'*US Army* et la Maison Blanche, le secrétaire à la Marine, James Forrestal, prépara une contre-proposition. Il chargea son ami, le banquier d'affaires Ferdinand Eberstadt, d'élaborer une alternative aux positions défendues par les généraux Marshall, Eisenhower et Bradley. Le 25 septembre 1945, Eberstadt remit son rapport, rédigé avec l'aide d'officiers de réserve de la *Navy*. Sans surprise, il dénonçait l'unification comme un concept attrayant « sur le papier » auquel

18 J. G. Barlow, *From Hot War to the Cold...*, op. cit., p. 17-18.

19 M. J. Hogan, *A Cross of Iron...*, op. cit., p. 23-24.

20 *Ibid.*, p. 35.

21 Harry S. Truman, « Our Armed Forces Must Be Unified », *Collier's Weekly*, 26 août 1944.

22 Sur les activités de la Commission Truman, officiellement dénommée « *Senate Special Committee to Investigate the National Defense Program* », voir notamment Alonzo L. Hamby, *Man of the People: A Life of Harry S. Truman*, New York, Oxford University Press, p. 248-260.

il opposait un « système coordonné », « mieux adapté aux principes de notre Constitution, nos coutumes et nos traditions ». L'idée d'un unique Département de la Défense était écartée au profit de trois départements – Guerre, Marine, Air – liés par des mécanismes de coordination « solides<sup>23</sup> ». En outre, Eberstadt insistait – c'est la contribution majeure de cette étude – sur la nécessité de procéder à une réforme dépassant le simple cadre de l'appareil militaire. Le rapport préconisait un « remaniement complet de notre organisation gouvernementale destiné à servir la sécurité nationale à la lumière de notre nouvelle puissance et position dans le monde, de nos nouveaux engagements internationaux, des risques et des nouvelles découvertes scientifiques de l'époque<sup>24</sup> ». Il proposait ainsi la création d'un Conseil de la sécurité nationale (NSC), présenté comme « la clé de voûte de notre structure organisationnelle<sup>25</sup> ».

348

Le dispositif conçu par Ferdinand Eberstadt accordait également une place importante au renseignement. Fidèle à la ligne du Département de la Marine, il excluait toute fusion des moyens gouvernementaux. L'auteur reconnaissait toutefois la nécessité de disposer d'une synthèse du renseignement à un niveau stratégique pour éclairer les décisions du NSC. Il recommandait ainsi la création d'une agence baptisée *Central Intelligence Agency*, subordonnée au NSC. Elle serait responsable des activités de « compilation, analyse, évaluation et diffusion » du renseignement. La collecte demeurerait une prérogative des départements. Une telle architecture était présentée dans le rapport comme « impérative » pour offrir une vision complète d'une situation internationale qui pèsera sur les « politiques étrangère et militaire » du gouvernement<sup>26</sup>.

En dépit de son apport conceptuel majeur, le rapport Eberstadt eut, à l'automne 1945, un impact limité. Il convainquit le secrétaire à la Marine mais n'engendra pas d'inflexion de la position du président Truman. Le 19 décembre 1945, ce dernier adressa un message au Congrès recommandant la création d'un « Département de la Défense nationale » qui rassemblerait les composantes terrestre, navale et aérienne des forces armées. Il suggéra également la création d'un poste de chef d'état-major, supervisant les commandants des trois armées, pour conseiller le président et le responsable civil du nouveau département<sup>27</sup>. À aucun moment, il ne fit allusion au NSC ni même à une quelconque instance de coordination des politiques militaire et étrangère. La position d'Eberstadt sur le renseignement, présenté comme un instrument essentiel de la politique

23 Cité dans D.T. Stuart, *Creating the National Security State...*, *op. cit.*, p. 88-89.

24 *Ibid.*, p. 112.

25 *Ibid.*, p. 121.

26 David F. Rudgers, *Creating the Secret State: The Origins of the Central Intelligence Agency, 1943-1947*, Lawrence, University Press of Kansas, 2000, p. 96.

27 Harry S. Truman, *Memoirs: Years of Trial and Hope*, vol. 2, Garden City, Doubleday, 1956, p. 49-50.

de sécurité nationale, ne fut pas non plus retenue par Truman. Le 22 janvier 1946, le président créa la fonction de directeur du renseignement central et le *Central Intelligence Group* (CIG). Malgré son titre, le DCI ne disposait d'aucune autorité sur les agences de renseignement départementales. Pis, il dépendait de leurs ressources humaines et budgétaires pour faire fonctionner le modeste CIG<sup>28</sup>. Néanmoins, les choix présidentiels dans ce domaine ne suscitèrent pas de contestation.

En revanche, le cadre tracé pour la réorganisation des forces armées engendra de vives protestations de la part de la Marine. La fronde menée par James Forrestal, soutenu par ses alliés du Congrès, poussa Truman à revoir sa stratégie. En mai 1946, il chargea ainsi Forrestal et son homologue du Département de la Guerre, Robert Patterson, d'élaborer un compromis. Les deux hommes parvinrent à s'entendre sur quelques mesures consensuelles, dont la nécessité d'établir un Conseil de la sécurité nationale<sup>29</sup>. Cet accord ne marqua pas la fin des négociations qui se prolongèrent jusqu'au début de l'année 1947. Néanmoins, il constituait une victoire notable pour la Marine qui, par l'intermédiaire du NSC, imposa la collégialité comme un des principes fondateurs de la réforme. Par ailleurs, la création du NSC induisait, comme l'avait démontré Ferdinand Eberstadt, la présence d'un organe capable de centraliser les informations destinées à alimenter ce conseil.

Parallèlement, le système incarné par le DCI et le CIG montra rapidement ses limites. Les deux premiers DCI, le contre-amiral Sidney Souers et le général Hoyt Vandenberg<sup>30</sup>, firent l'amère expérience de leur déficit d'autorité. Ils peinèrent en effet à s'imposer face aux départements et œuvrèrent, chacun selon son tempérament, pour obtenir une plus grande marge de manœuvre, notamment dans le domaine budgétaire. Dans ce contexte, la dégradation des relations avec l'Union soviétique acheva de convaincre Truman de la nécessité de faire évoluer l'appareil de renseignement mis en place en janvier 1946. Alors que le général Vandenberg insistait auprès de la Maison Blanche pour que le Congrès avalise la création d'une agence de renseignement indépendante, le système conçu par Eberstadt s'imposa progressivement dans les négociations entre l'Armée de terre et la Marine. Le glissement du débat, de l'unification vers la notion plus large de sécurité nationale, permit à Truman de traiter la question du renseignement par l'intermédiaire du *National Security Act*. Si la CIA, créée

28 Directive présidentielle sur la coordination des activités de renseignement extérieur datée du 22 janvier 1946. Reproduite in *Foreign Relations of the United States, 1945-1950, Emergence of the Intelligence Establishment*, Washington D.C., US Government Printing Office, 1996, p. 178-179.

29 A. B. Zegart, *Flawed by Design...*, op. cit., p. 66-67.

30 Le contre-amiral Souers exerça la fonction de DCI du 23 janvier 1946 au 10 juin 1946. Le général Vandenberg lui succéda, jusqu'au 1<sup>er</sup> mai 1947.

en 1947, ressemblait fortement au CIG, son inclusion dans l'appareil de sécurité nationale incarné par le NSC témoigne de l'influence de la *Navy* sur la réorganisation du renseignement au lendemain de la guerre.

Le principe de collégialité prôné de longue date par la Marine s'imposa également dans la gestion de la CIA. Le DCI dut en effet composer avec les responsables départementaux du renseignement, qui formaient l'*Intelligence Advisory Committee* (IAC). La faiblesse institutionnelle du DCI et la capacité d'obstruction des membres de l'IAC entravèrent le développement de la CIA entre 1947 et 1950. Dès 1948, une étude commanditée par le NSC identifia d'ailleurs ce déficit de *leadership* comme un problème majeur pour les capacités de renseignement des États-Unis<sup>31</sup>.

#### LA MARINE BLOQUE TOUTE FUSION DES MOYENS DE RENSEIGNEMENT ELECTROMAGNÉTIQUE

350

Outre le renseignement stratégique, la période de l'après-guerre souleva également la question de l'avenir du renseignement d'origine électromagnétique (*signals intelligence*, SIGINT). Cette activité, qui comprenait l'interception et le décryptage des communications étrangères, avait en effet contribué de façon décisive à la victoire alliée sur l'Allemagne et le Japon. Elle avait également permis aux États-Unis de se positionner à l'avant-garde dans une des disciplines du renseignement, domaine dans lequel ils avaient pourtant accumulé un retard considérable par rapport aux États européens. L'expertise américaine s'était cependant construite dans la douleur. Le traitement du SIGINT avait en effet exacerbé la rivalité institutionnelle existant entre l'Armée de terre et la Marine, à l'étonnement de leurs homologues britanniques<sup>32</sup>. Le déroulement du conflit favorisa toutefois un rapprochement entre l'*Army* et la *Navy*. En mai 1944, elles s'accordèrent sur la création d'un organe informel de coordination : l'*Army-Navy Communication Intelligence Coordinating Committee* (ANCICC). Avant la fin des hostilités, les militaires décidèrent de pérenniser ce mécanisme en instituant l'*Army-Navy Communication Intelligence Board* (ANCIB) – qui rassemblerait les principaux responsables militaires du SIGINT<sup>33</sup>.

31 L. L. Montague, *General Walter Bedell Smith...*, *op. cit.*, p. 43.

32 L'Armée de terre et la Marine établirent des accords de coopération distincts avec l'agence britannique en charge du renseignement électromagnétique, le *Government Code and Cipher School* (GC&CS). Ils atteignirent ainsi un niveau de coopération plus élevé avec les Britanniques qu'entre eux. Voir notamment Stephen Budianski, « The Difficult Beginnings of US-British Codebreaking Cooperation », dans David Stafford, Rhodri Jeffreys-Jones (dir.), *American-British-Canadian Intelligence Relations 1939-2000*, Ilford, Frank Cass Publishers, 2000, p. 49-73.

33 Thomas L. Burns, *The Origins of the National Security Agency 1940-1952*, Fort Meade, National Security Agency, Center for Cryptologic History, 1990, p. 19-20.

La démobilisation soudaine qui suivit la fin des combats apparut comme une menace sérieuse pour les capacités de renseignement électromagnétique du gouvernement américain. Quelques jours après la reddition nipponne, le secrétaire d'État James Byrnes alerta Henry Stimson, son homologue du Département de la Guerre. Il lui fit part de ses inquiétudes face à la perspective d'une diminution de l'« ampleur » des activités cryptanalytiques, dont la « grande valeur » démontrée durant le conflit promettait de croître pour les « problèmes d'après-guerre<sup>34</sup> ». Le 12 septembre 1945, Byrnes, Stimson et le secrétaire à la Marine James Forrestal en appelèrent à la Maison Blanche. Dans un mémorandum, les trois responsables insistèrent sur la « contribution remarquable » du partenariat cryptanalytique américano-britannique et demandèrent à ce qu'il soit formalisé et pérennisé<sup>35</sup>. Immédiatement, le président Truman accéda à leur requête en autorisant l'Armée de terre et la Marine à négocier la poursuite de la collaboration avec les Britanniques<sup>36</sup>. Cette décision est notable car elle ouvre la voie à une alliance en temps de paix entre Washington et Londres. Mais surtout, elle marque l'émancipation du SIGINT du reste du renseignement. La prompt intervention de Truman apparaît en effet comme un gage de pérennisation contrastant avec l'incertitude qui entourait la question du renseignement stratégique. De plus, elle offre aux militaires une certaine liberté dans la gestion de ces activités et permet ainsi d'en faire leur domaine réservé.

La latitude accordée aux militaires au sujet du SIGINT engendra de vives négociations, mettant en opposition des points de vue dérivés des positions de l'Armée de terre et de la Marine sur l'unification. Ainsi, dès le mois d'août 1945, le général Marshall sollicita son homologue de la Marine, l'amiral King, pour accentuer le rapprochement interarmées initié par la création de l'ANCICC et de l'ANCIB. Il suggéra de confier à l'ANCIB le soin d'évaluer l'opportunité de rassembler sous une direction commune les fonctions d'interception et d'analyse du SIGINT des forces armées<sup>37</sup>. Il expliqua plus tard sa position et appela à la création d'une agence interarmées qui était, selon lui, la « meilleure solution » pour accroître l'efficacité du renseignement électromagnétique dans un contexte

34 Lettre de James F. Byrnes à Henry Stimson datée du 17 août 1945. Extrait de la collection *National Security Agency: Organization and Operations, 1945-2009*, publiée en 2009 par *Digital National Security Archive* (désormais DNSA, NSA, 1945-2009), document 55.

35 Mémorandum des secrétaires d'État, à la Guerre et à la Marine au président Truman daté du 12 septembre 1945. DNSA, NSA, 1945-2009, document 73.

36 Mémorandum du président Truman aux secrétaires d'État, à la Guerre et à la Marine daté du 12 septembre 1945. Ce document est reproduit dans un mémorandum de l'amiral King daté du 17 septembre 1945. DNSA, NSA, 1945-2009, document 77.

37 Mémorandum du général Marshall à l'amiral King daté du 18 août 1945. DNSA, NSA, 1945-2009, document 56.

de restrictions budgétaires. Pour déjouer la méfiance de ses interlocuteurs, le général expliqua que cette structure pourrait rassembler l'ensemble des activités de renseignement des forces armées et ainsi « résoudre l'ensemble du problème de l'organisation du renseignement de l'Armée de terre et de la Marine ». Il ajouta que cette nouvelle agence fournirait aux militaires une « base saine » pour collaborer avec le Département d'État<sup>38</sup>.

352

L'argumentation de Marshall reflétait la ligne défendue par le Département de la Guerre sur la question de l'unification. Ses dirigeants considéraient en effet que le degré d'intégration le plus élevé était un gage d'efficacité et d'économie, et qu'il servait les intérêts militaires dans l'optique d'un éventuel rapport de force avec les civils. Sans surprise, elle se heurta donc à l'opposition de la Marine qui privilégiait la coordination à la fusion. L'amiral King rejeta la proposition du général Marshall. Il lui rappela que « le contrôle total et indépendant par la Marine de la production, de l'évaluation et de la diffusion du renseignement naval opérationnel » était essentiel<sup>39</sup>. Si King était prêt à faire des concessions sur la forme, une véritable fusion des moyens du SIGINT demeurait inenvisageable pour la *Navy*. Confronté à cette impasse, le général Dwight Eisenhower, qui avait succédé à Marshall à la tête de l'Armée de terre, proposa un « nouveau départ » au début de l'année 1946. Eisenhower et l'amiral Chester Nimitz, le nouveau chef des opérations navales, s'accordèrent ainsi pour que la question de l'intégration du SIGINT soit tranchée par l'ANCIB<sup>40</sup>. Cette décision était capitale car elle permettait aux militaires d'asseoir leur domination sur le SIGINT alors que la question du renseignement stratégique était, au même moment, l'objet d'un débat impliquant l'ensemble de l'administration Truman.

Dans ce contexte, la Marine prit l'initiative afin de fixer des limites à la coopération interarmées. Elle proposa de modifier le système de gestion du SIGINT pour y inclure le poste de coordinateur des opérations interarmées (*Coordinator of Joint Operations*, CJO). Il serait chargé de procéder à la répartition, entre les agences militaires, des tâches d'interception et de traitement des communications dont la responsabilité était partagée par les forces armées<sup>41</sup>. À l'image du DCI, la fonction de CJO permettrait d'apporter une réponse aux

38 Mémoire du général Marshall à l'amiral King daté du 10 octobre 1945. DNSA, NSA, 1945-2009, document 90.

39 Mémoire du général Marshall à l'amiral King daté du 2 octobre 1945. DNSA, NSA, 1945-2009, document 84.

40 Mémoire du général Eisenhower à l'amiral Nimitz daté du 2 janvier 1946. DNSA, NSA, 1945-2009, document 148. Mémoire de l'amiral Nimitz au général Eisenhower daté du 4 janvier 1946. DNSA, NSA, 1945-2009, document 152.

41 Mémoire du capitaine Wenger daté du 29 janvier 1946. DNSA, NSA, 1945-2009, document 161. Mémoire de l'OP-20-G daté du 15 février 1946. DNSA, NSA, 1945-2009, document 166.

demandes de centralisation ou de fusion tout en préservant l'autonomie des départements. Si cette suggestion servait de manière évidente les intérêts de la Marine, l'Armée de terre sembla s'en satisfaire<sup>42</sup>. Le premier CJO, choisi au sein de l'*US Army*, entra en fonction le 1<sup>er</sup> mai 1946<sup>43</sup>. Néanmoins, ce compromis montra rapidement ses limites : l'incapacité du CJO à établir des priorités et à les imposer aux différents acteurs apparut comme un problème majeur<sup>44</sup>. Cette situation engendra de vives discussions au début de l'année 1947. Malgré l'implication du directeur du renseignement central, l'Armée de terre et la Marine ne parvinrent pas à surmonter leurs divergences d'interprétation sur le périmètre d'action du CJO. Le 3 juin 1947, ils décidèrent de conserver le système intact car il avait engendré des « progrès très satisfaisants<sup>45</sup> ». Ils s'accordèrent sur une vision *a minima* de la fonction de CJO, préférant éviter de raviver les tensions interarmées liées à la loi d'unification en passe d'être votée.

Cette nouvelle victoire de la Marine, qui était parvenue à imposer sa conception de la coopération interarmées, empêcha toute rationalisation des activités de renseignement électromagnétique. Cela se révéla particulièrement inopportun dans un contexte de réduction budgétaire. Selon un rapport interne de l'été 1947, le renseignement du Département de la Guerre sur l'Union soviétique et ses satellites était particulièrement lacunaire. Alors que le rapport loue l'utilité du SIGINT, il dénonce l'inadaptation des moyens du département, jugés « trop ouverts » pour être efficaces dans un État policier<sup>46</sup>. Les conséquences de la stagnation du renseignement électromagnétique américain se manifestèrent de façon spectaculaire lors du déclenchement de la guerre de Corée. Les différentes agences furent surprises par l'attaque nord-coréenne du 25 juin 1950 car cette cible avait été négligée par manque de moyens. Ainsi, les deux civils chargés de la péninsule coréenne travaillaient la plupart du temps pour la section chargée de la Chine. Ils ne possédaient pas de dictionnaire de coréen, de machine à écrire avec des caractères coréens,

42 Minutes d'une réunion STANCIB-STANCICC du 15 février 1946. Document déclassifié en 2010 et publié par la *National Security Agency* (NSA) sur son site Internet dans le cadre de la collection *UKUSA Agreement Release, 1940-1956*, [En ligne : [https://www.nsa.gov/Portals/70/documents/news-features/declassified-documents/ukusa/STANCIB\\_STANCICC\\_15feb46.pdf](https://www.nsa.gov/Portals/70/documents/news-features/declassified-documents/ukusa/STANCIB_STANCICC_15feb46.pdf). Consulté le 23 mars 2020].

43 Le général Harold Hayes, qui dirigeait l'agence de renseignement électromagnétique de l'Armée de terre, l'*Army Security Agency* (ASA), fut le premier CJO. Voir T. L. Burns, *The Origins of the National Security Agency 1940-1952*, *op. cit.*, p. 38.

44 Minutes de la 33<sup>e</sup> réunion de l'USCICC du 11 septembre 1946. DNSA, NSA, 1945-2009, document 196. Mémoire du capitaine Wenger au colonel Hayes daté du 24 octobre 1946. DNSA, NSA, 1945-2009, document 202.

45 Mémoire du secrétariat de l'USCIB aux membres de l'USCIB daté du 3 juin 1947. DNSA, NSA, 1945-2009, document 227.

46 Rapport du *War Department Policies and Programs Review Board* daté du 11 août 1947. DNSA, NSA, 1945-2009, document 230.

ni de connaissances sur les capacités militaires du pays. Il n'y avait pas eu d'efforts sérieux pour intercepter des données en provenance de Corée du Nord depuis 1946<sup>47</sup>.

354

L'examen de la réorganisation des activités de renseignement du gouvernement américain opérée entre 1945 et 1947 fait apparaître de façon manifeste l'influence de l'*US Navy*. Cette influence a pu être une conséquence indirecte de la position de la Marine dans le débat sur l'unification. Ainsi, la CIA s'est-elle imposée comme un des éléments centraux du dispositif conçu par Ferdinand Eberstadt et instauré par le *National Security Act*. La création d'une agence centrale de renseignement ne figurait pourtant pas parmi les revendications principales de James Forrestal et des amiraux. En promouvant des mécanismes interdépartementaux comme le NSC et la CIA, leur objectif premier était la sauvegarde de l'indépendance de leur département. Néanmoins, force est de constater que, dans ce cas, le niveau de réflexion particulièrement avancé de la Marine a profité à l'ensemble de l'appareil de sécurité des États-Unis. L'influence de la *Navy* sur la réorganisation du renseignement électromagnétique est encore plus évidente : ses responsables se sont en effet efforcés de protéger leur autonomie dans ce domaine réservé des forces armées. Pour cela, ils se sont opposés aux projets de fusion et de mutualisation initiés par l'Armée de terre. Dans le contexte de la démobilisation, l'obstruction pratiquée par la Marine dans le domaine du SIGINT s'est révélée préjudiciable pour les capacités de renseignement du gouvernement américain.

L'appareil de sécurité nationale en place en 1947 donne la primauté à la coordination, principe organisationnel défendu traditionnellement par la Marine américaine. Dans les domaines du renseignement stratégique, du renseignement électromagnétique, et de la gestion des forces armées, une part du pouvoir décisionnel a été confiée à des comités interdépartementaux plutôt qu'à des organes centralisés autonomes<sup>48</sup>. Il est d'ailleurs important de préciser que l'évolution de ces structures est intervenue consécutivement à une inflexion majeure de la position du principal défenseur de l'indépendance de

47 Matthew M. Aid, *The Secret Sentry: The Untold History of the National Security Agency*, New York, Bloomsbury Press, 2009, p. 25-26.

48 Le *National Security Act* de 1947 n'a pas créé de Département de la Défense. Il a créé la fonction de secrétaire à la Défense qui disposait d'une autorité limitée sur les trois départements (Armée de terre, Marine et Force aérienne). De même, le directeur de la CIA devait composer avec un Comité consultatif du renseignement (*Intelligence Advisory Committee*, IAC) qui rassemblait les responsables départementaux du renseignement. Enfin, dans le domaine du SIGINT, le pouvoir décisionnel était exercé par un forum dominé par les militaires, la *United States Communication Intelligence Board* (USCIB), qui avait remplacé l'ANCIB.

la Marine, James Forrestal. Dans le courant de l'année 1948, l'ancien secrétaire à la Marine fit l'expérience, en tant que secrétaire à la Défense, des limites de ce fonctionnement collégial qui reposait sur la bonne volonté des différents acteurs. Forrestal prit alors ses distances avec ses anciens alliés et devint, comme l'a souligné Douglas Stuart, « plus réceptif aux arguments de l'Armée de terre en faveur d'un processus décisionnel centralisé<sup>49</sup> ». Ce revirement engendra une série d'amendements qui renforcèrent l'unification par le biais de la création du Département de la Défense en 1949. Cette réorganisation permit la création, le 20 mai 1949, d'une agence interarmées chargée du SIGINT, l'*Armed Forces Security Agency* (AFSA), qui devint la NSA en 1952. Ce mouvement centralisateur affecta également la gestion du renseignement stratégique en octroyant, à partir de 1950, une plus grande autonomie au DCI.

Si l'influence de la position défendue par la Marine s'est progressivement étiolée, ce fonctionnement décentralisé eut un effet durable sur l'appareil de renseignement. En permettant à chaque acteur bureaucratique d'ériger des barrières pour protéger ses propres intérêts, cette collégialité a favorisé la constitution d'une communauté du renseignement cloisonnée. Cette singularité s'est perpétuée durant toute la Guerre froide, jusqu'aux attentats du 11 septembre 2001. Malgré les réformes structurelles entreprises depuis, cette spécificité demeure un défi organisationnel majeur pour les responsables de l'administration américaine en charge de la sécurité nationale.

---

49 D. T. Stuart, *Creating the National Security State*, *op. cit.*, p. 191.



LES *U-BOOT-BUNKER* CONSTRUITS DANS LES VILLES  
PORTUAIRES FRANÇAISES DE LA CÔTE ATLANTIQUE :  
DES LIEUX AUX MULTIPLES FONCTIONNALITÉS (1940-2010)

Jean-Baptiste Blain  
CRHIA Université de La Rochelle

Les *U-Boot-Bunker* sont les anciennes bases de submersibles, édifiées durant l'occupation nazie à partir de la fin de l'année 1940. Ces forteresses maritimes sont d'autant plus importantes qu'elles sont toujours présentes dans notre environnement, en particulier pour la côte atlantique française à Brest, Lorient, Saint-Nazaire, La Rochelle-Pallice et Bordeaux (fig. 1). La côte méditerranéenne française est également pourvue d'un bloc en béton-armé constituant l'arrière-box<sup>1</sup> du projet *Martha*<sup>2</sup>. Celui-ci demeura inachevé à la fin de la Seconde Guerre mondiale ; il est néanmoins toujours présent sur le Grand Port de Marseille. Mais, du fait de sa situation géographique, le projet *Martha* dépasse le cadre de notre sujet de thèse, et nous ne l'aborderons pas. Les *U-Boot-Bunker*, appelés à tort par métonymie « bases sous-marine », sont des constructions non immergées susceptibles de s'inscrire dans le temps avec des fonctionnalités différentes. Ces immenses garages à submersibles furent imposés aux villes portuaires et aux populations civiles par l'armée occupante. Ils entraînent également la destruction partielle ou totale des villes ainsi que le blocage des ports. Du fait de leur statut stratégique à défendre, ces abris imposèrent une présence ennemie plus longue aux villes au sein desquelles ils avaient été édifiés. Pourtant, une fois la guerre terminée, les *U-Bunkers* ne furent jamais détruits par les pouvoirs publics français. Dès la Libération, la Marine nationale en investit sans hésiter

- 1 Un arrière-box correspond à un atelier situé derrière une ou des *alvéoles-bunker*. Le terme box est un synonyme d'alvéole. Aussi un inter-box est-il un espace situé entre les murs séparant les alvéoles d'un *U-Bunker*.
- 2 Les submersibles allemands en Méditerranée disposent de différents points d'appuis, mais ne possèdent aucun abri pour être protégés des attaques aériennes. Aussi, à la fin de l'année 1942 dès l'occupation de la zone libre, est-il envisagé de construire un *U-Boot-Bunker*. En janvier 1943, le port de Marseille est choisi, mais seuls les ateliers et une excavation sont effectivement réalisés. Cette excavation fut rebouchée après-guerre et l'édifice inachevé conservé au sein du port de Marseille. Neitzel Sönke, *Die Deutschen Ubootbunker und Bunkerwerften : Bau, Verwendung, und Bedeutung verbunkelter Ubootstützpunkte in beiden Weltkriegen*, Koblenz, Bernard & Graefe, 1991, p. 87-88.

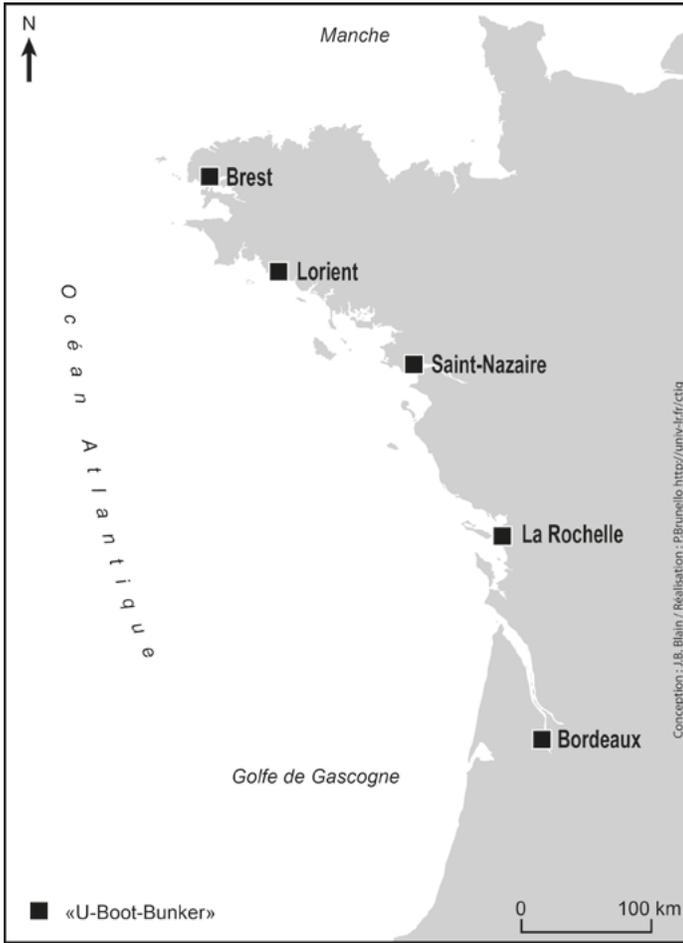


Fig. 1. Localisation des U-Boot-Bunker sur la côte atlantique française.  
 Conception : J.-B. Blain, réalisation : P. Brunello

les bâtiments. Les *U-Boot-Bunker* semblèrent avoir une nouvelle fonction du fait de l'entrée dans la Guerre froide. Ils ne furent, néanmoins, pas tous utilisés par la Marine, celle-ci les laissant en gestion aux ports, avec pour ordre formel de ne pas les détruire. Les *U-Boot-Bunker* devinrent alors des *Industrie-Bunker*, servant aux usines qui s'y installèrent. Mais, à la fin des années 1980, les crises successives entraînèrent la fermeture des industries liées au monde portuaire et les villes se retrouvèrent à devoir gérer ces immenses bâtiments, d'un côté vidés de leurs activités économiques mais, de l'autre, chargés d'un passé historique pas si lointain. Différentes méthodes furent utilisées d'une ville à l'autre pour leur gestion, mais toutes semblent tournées vers le domaine des loisirs. L'histoire des *U-Boot-Bunker* serait-elle donc occultée depuis les années 2000 pour favoriser leurs mutations en des lieux culturels ou de loisirs? Cet article s'attardera plus

particulièrement sur l'après-guerre. Un premier temps revient sur les décisions des pouvoirs publics qui dès la Libération permettent la conservation des *U-Boot-Bunkers*. Un second retrace les réutilisations économiques de ces *U-Bunkers* faites à partir de 1948 jusqu'au début des années 1990. Enfin, un troisième concerne la réhabilitation de certains *U-Bunkers* à partir des années 2000, en des lieux culturels et de loisirs.

### CONSERVER LES *U-BUNKERS*, UN CHOIX MILITAIRE ET ECONOMIQUE

Dès la fin de la Seconde Guerre mondiale, les *U-Bunkers* représentent tous les maux ; que ce soit aux yeux des reconstruteurs de Saint-Nazaire qu'à ceux des autorités portuaires<sup>3</sup> à Bordeaux, ces dernières justifiant l'impossibilité de mettre en œuvre la réalisation du canal de Grattequina, en indiquant que l'*U-Bunker* fait obstacle. En réalité, ce projet d'extension du port de Bordeaux, par l'ajout de plusieurs bassins à flot, date du XIX<sup>e</sup> siècle et n'a jamais été commencé avant-guerre. L'objectif de ce projet était de créer un ensemble de docks sur un canal artificiel d'environ cinq kilomètres qui « [...] aurait débouché au nord, à Grattequina, au niveau du marais de Parempuyre et de Blanquefort<sup>4</sup> ». En fait, la cause de la non réalisation de ce canal était d'ordre financier<sup>5</sup> et non pas liée à la présence de l'*U-Bunker*. L'expression de la volonté destructrice vis-à-vis de ce type de *bunker* se fit aussi entendre à Saint-Nazaire. Sur l'ensemble des dossiers relatifs à la base sous-marine, consultables aux Archives Départementales de Loire-Atlantique, une correspondance fait état de la demande de destruction de l'*U-Bunker*<sup>6</sup> ; elle émane du commissaire au remembrement de Saint-Nazaire. La demande n'est pas étonnante de la part des reconstruteurs, lesquels préfèrent déjà araser tous les édifices civils encore debout plutôt que de les restaurer<sup>7</sup>, afin que la reconstruction puisse se faire au plus vite selon le nouveau plan urbanistique fonctionnel de Noël Le Maresquier. Cependant, le commissaire au remembrement se voit attribuer une fin de

3 Cet article revient en particulier sur les cas nazairiens et bordelais.

4 Louis Desgraves, Georges Dupeux (dir.), *Bordeaux au XIX<sup>e</sup> siècle*, Charles Higounet, *Histoire de Bordeaux*, Bordeaux, Fédération Historique du Sud-Ouest, 1969, volume VI, p. 385.

5 Bruno Marnot, *Le Refus du déclin. Le Port de Bordeaux au XIX<sup>e</sup> siècle*, Bordeaux, Presses Universitaires de Bordeaux, 2012, p. 278.

6 Cependant, il doit y avoir d'autres documents à ce sujet : « [...] En 1945, un projet de destruction totale de la base sous-marine est à l'étude. Le coût élevé de l'opération (478 millions de francs de l'époque) et les dangers des explosions dans un rayon de 400 mètres arrêtent le projet des destructeurs. » - Daniel Sicard, « La base sous-marine de Saint-Nazaire », dans *303, Arts, Recherches et Création*, n° 65, Nantes, 2000, p. 4-11.

7 Fernand Guériff, *Historique de Saint-Nazaire, De la construction du port à nos jours*, Guérande, Imprimerie de la Presqu'île éditions, vol. II, 1963, p. 163. Sont également à consulter les clichés pris durant la reconstruction de la ville, conservés à la bibliothèque de l'Écomusée de Saint-Nazaire.

non-recevoir par la Marine nationale le 27 janvier 1948<sup>8</sup>. Dans cette lettre, il est expliqué que l'*U-Bunker* de Saint-Nazaire pourrait encore servir pour les besoins de la Marine « en cas de conflit ou de tensions<sup>9</sup> ». D'ailleurs, des documents d'archives révèlent que des études et des calculs – physiques et de mécanique des fluides – sont établis dans les années 1950, afin de déterminer la résistance des édifices sous l'éventuel effet de souffle d'une explosion nucléaire. Or, parmi les correspondances consultées, il apparaît que les *U-Bunkers* de Saint-Nazaire et de Bordeaux ne résisteraient pas à ce type de bombes ; par contre la tour de l'*U-Bunker* de La Rochelle-Pallice possède un intérêt, car elle pourrait dans une certaine mesure résister à la pression dite « dynamique », à la « suppression » et à la « pression de stagnation »<sup>10</sup>. L'URSS n'était, en effet, pas si éloignée de la France métropolitaine. En dépit des propositions destructrices, des idées créatrices furent développées : ainsi, Georges Geffray, employé comme dessinateur à la mairie de Saint-Nazaire, soumit en 1948 un projet de réutilisation de l'ancienne base de sous-marins en gare maritime transatlantique<sup>11</sup>. L'*U-Bunker* aurait ainsi été intégré dans l'urbanisme local tout en ayant une fonction utile. Mais, cette fonction aurait également été limitée dans le temps, les lignes aériennes remplaçant rapidement les lignes maritimes.

Par l'intermédiaire d'un article publié dans la revue *Urbanisme* en avril 1947, le maire-adjoint de Saint-Nazaire, Jean Guitton, invita les Français à visiter les ruines de sa ville. Au travers de cette démarche, il démontrait que sa ville avait enclenché une dynamique autour du tourisme de ruines. Alors même qu'elle était en reconstruction, l'équipe municipale souhaitait aussi organiser des visites des chantiers navals. Le projet de gare maritime avait donc, à défaut d'une vision économique sur le long terme, un fort lien historique rappelant le passé de Saint-Nazaire comme la ville des paquebots transatlantique reliant l'Amérique centrale à l'Europe. Or, l'ancienne base de sous-marins présente des murs et des cloisons solides ainsi qu'une toiture offrant une couverture résistante. Aussi, de manière naturelle, des entreprises s'y étaient implantées, faisant obstacle, involontairement, à la réalisation du projet de Georges Geffray. Donc, dès la fin des années 1940 les *U-Bunkers* servirent à la reprise économique des villes portuaires où ils avaient été implantés.

8 Archives Départementales de Loire-Atlantique (ensuite AD 44), série 75 W, dossier 43, lettre du 27 janvier 1948 signée du Préfet de la Loire-Inférieure.

9 *Ibid.*

10 Service historique de la Défense, section Marine de Rochefort, série 18 W, dossier 1845, lettre du 31 décembre 1963 de M. Raunet, ingénieur en chef des travaux maritimes, au contre-amiral commandant de l'arrondissement maritime de La Pallice ; objet : « valeur de l'abri constitué par la BSM de La Pallice », 13 p. - Voir également l'étude américaine : *Effect of nuclear weapons*, 1957. - Par ailleurs, je reviens sur les valeurs militaires des *U-Bunkers*, dans le cadre d'un autre article en cours de rédaction.

11 Daniel Sicard, « La base sous-marine de Saint-Nazaire », art. cit., p. 11.

Dès l'année 1948, les *alvéoles-bunkers*<sup>12</sup> de Bordeaux sont utilisées pour y caréner des bateaux de faible tirant d'air, d'eau et tonnage. D'après l'un des clichés illustrant l'ouvrage *Bacalan Story*<sup>13</sup>, l'entreprise Shars, « spécialiste en chaudronnerie et mécanique générale<sup>14</sup> », aurait utilisé l'*U-Bunker*. Les activités de réparations navales de Shars étaient-elles liées aux « Ateliers Métallurgiques de la Base<sup>15</sup> » ? Il s'avère que, pour l'instant, la seule documentation à disposition se résume à un article paru dans la presse locale<sup>16</sup>. Les sources concernant le passé industriel de l'*U-Bunker* de Bordeaux sont assez lacunaires, ou non encore classées. À La Rochelle-Pallice et à Saint-Nazaire des concessions sont négociées et accordées par la Marine nationale. Ces conventions sont mises en place en lien avec les chambres de commerce, pour différentes entreprises qui s'engagent à respecter un cahier des charges précis. « L'entreprise franco-tunisienne de l'Hyperphosphates Réno<sup>17</sup> » est un exemple relativement intéressant par rapport au sujet de thèse. En effet, elle importe du phosphate brut d'Afrique du Nord. Celui-ci est déchargé à même les quatre, puis les cinq alvéoles occupées où, usant d'un procédé de pulvérisation chimique, le phosphate est transformé. Les sacs d'hyperphosphates, qui sont donc des engrais, sont ensuite envoyés vers l'*hinterland* par le fret. Malgré des problèmes environnementaux et de santé dont la presse locale se fait l'écho<sup>18</sup>, cette usine se maintient jusqu'en février 1991. La société Réno avait développé une stratégie entrepreneuriale<sup>19</sup> en se faisant représenter, notamment au niveau local, à la commission d'enquête permanente de la chambre de commerce<sup>20</sup>. À partir

12 Une *alvéole-bunker* est un bassin, susceptible d'être asséché, protégé par un toit en béton formant un abri pour un submersible.

13 Didier Periz, *Bacalan Story*, Bordeaux, Pleine Page Éditions, 2010, p. 76. - Certains des clichés pris autour des Bassins à flot de Bordeaux après-guerre, sont visibles à la bibliothèque de la Mémoire de Bordeaux, située au sein du Musée d'Aquitaine.

14 *Ibid.*, p. 76.

15 L'Indication est toujours présente sur le fronton de la porte donnant accès aux arrières-boxes de l'*U-Boot-Bunker* de Bordeaux.

16 Archives du Grand Port Maritime de Bordeaux, André Lacroix, « La base sous-marine résistera à l'épreuve du temps, mais ses aménagements menacent ruines », *Sud-Ouest*, édition de Bordeaux, le 22 janvier 1965, p. 2.

17 Nommée parfois aussi dans certains documents d'archives : « *Compagnie Nord Africaine de l'hyperphosphate Réno* », ou encore dans les articles du journal *Le Populaire* : « *Rhéno* » – Archives Municipales de Saint-Nazaire.

18 Archives Municipales de Saint-Nazaire, anonyme, « La société Reno répond... », *L'Éclair – Ouest-Éclair* – édition de Saint-Nazaire, le 4 juin 1976, p. 1.

19 Jean-François Eck, *Les Entreprises françaises face à l'Allemagne de 1945 à la fin des années 1960*, Paris, Institut de la gestion publique et du développement économique, 2003, p. 656.

20 AD 44, série 164 W, dossier 78, Saint-Nazaire le 21 décembre 1963, *Chambre de Commerce et d'Industrie de Saint-Nazaire, Commission Consultative et Commission permanente d'enquête du port de St-Nazaire*.

de la fin des années 1980, toutes les entreprises utilisant les *U-Bunkers* de Bordeaux, La Rochelle-Pallice et Saint-Nazaire<sup>21</sup> soit cessent leurs activités, soit voient leurs conventions d'occupation non reconduites. Les anciennes bases d'*U-Boote* de Brest et le *Bunker* du Scorff à Lorient-Lanester sont des cas à part, car elles demeurent sous la gestion de la Marine nationale. Le complexe de Lorient-Keroman a été libéré par la Marine en 1997. Aussi, le premier réaménagement de la presqu'île de Keroman se réalise-t-il en relation directe avec la Marine, mais également la ville de Saint-Nazaire. En effet, à partir de la fin des années 1990, celle-ci mène une réflexion collective, et s'intéresse aux projets développés dans d'autres villes afin de réhabiliter son propre quartier portuaire<sup>22</sup>.

### DES BUNKER-INDUSTRIES AUX BUNKERS CULTURELS, LA DERNIÈRE TRANSFORMATION

362

La réhabilitation et transformation de l'*U-Boot-Bunker* de Saint-Nazaire à partir de l'année 1999, s'intègre dans une démarche globale. L'idée des porteurs du Plan Global de Développement est, dès 1989, de revaloriser l'image de la ville ouvrière reconstruite. Pour cela une Délégation au Développement de la Région Nazairienne est créée; elle propose de relier le cœur de la ville à « son » port: l'ancienne base de submersibles ne doit plus symboliser la séparation entre le port et la ville. Dans le cadre du projet *Ville-Port*, il est convenu d'abattre des pans de murs afin d'ouvrir l'*U-Bunker* et de rendre visible « le Bassin [à flot] de Saint-Nazaire »<sup>23</sup>. Cette transformation urbaine se réalise en relation avec l'Écomusée, lequel, dès sa création, œuvre pour collecter et transmettre la mémoire et l'histoire de la ville. Au-delà de la récupération d'un ancien sous-marin français: l'*Espadon*, et de son installation dans l'*écluse-bunker* en mai 1987<sup>24</sup>, l'Écomusée organise dès le début des années 1990 des visites guidées de la ville et du port; elles permettent aux habitants de se réappropriier un espace qu'ils ne fréquentaient plus, en dehors peut-être de leurs activités professionnelles liées à la pêche ou aux activités industrialo-portuaires. La transformation interne de l'*U-Bunker* avec l'installation, entre autres, d'*Escal'Atlantic*, espace muséal sous forme de paquebot retraçant une partie de l'histoire de la ville, se réalise en suivant certains procédés pensés à Bordeaux.

21 Les cas des *U-Boot-Bunker* de Brest et Lorient ne sont pas abordés dans le cadre de cet article.

22 Cette réflexion collective autour de la réhabilitation de l'ancienne base, et plus globalement de la requalification du quartier portuaire nazairien, permet aussi à la ville de Lorient d'échanger avec celle de Saint-Nazaire au sujet de la reconversion du complexe des *U-Bunkers* de Lorient-Keroman.

23 Ariella Masbounji *et al.*, « Saint-Nazaire. Assumer sa modernité », *Projet Urbain*, n° 17, Paris, Direction générale de l'urbanisme de l'habitat et de la construction, juillet 1999, p. 32.

24 Le 11 mai 1987 correspond à la date de l'inauguration de l'*Espadon* comme sous-marin – musée.

La directrice de la Délégation au Développement de la Région Nazairienne, Martine Staebler indique, dans un rapport destiné au conservateur de l'Écomusée de Saint-Nazaire<sup>25</sup>, avoir visité le Conservatoire International de la Plaisance de Bordeaux, lequel s'ouvre au public dans l'*U-Bunker* de Bordeaux en juillet 1993. Grâce à cette visite, elle a découvert à Bordeaux la présentation d'un système de caissons étanches qui peuvent être installés au sein de n'importe quel *U-Boot-Bunker* en phase de réaménagement. Certes, le Conservatoire International de la Plaisance de Bordeaux ferme ses portes en 1997, mais l'idée d'utiliser les caissons étanches est mise en pratique à Saint-Nazaire pour l'installation des structures à vocations culturelles et de divertissements au sein de l'*U-Bunker*. Les échanges de méthodes pour transformer ces anciens blockhaus<sup>26</sup> à submersibles sont utiles aux villes portuaires. Toutefois, les idées de valorisation de ces patrimoines militaires et industriels mises en pratique à Bordeaux, à Saint-Nazaire et à Lorient, ou bien suggérées à La Rochelle-Pallice<sup>27</sup>, peuvent sembler manquer d'originalité. En 1995, la proposition d'un cabinet d'architectes pour la mise en valeur de l'*U-Bunker* de La Rochelle-Pallice, est celle d'y installer un ancien sous-marin, comme l'*Espadon* à Saint-Nazaire, ou comme le *Flore* à Lorient. La transmission de l'histoire des lieux semble donc, pour le moment, se limiter aux excellentes visites guidées organisées de temps en temps à Bordeaux, à Saint-Nazaire, à Brest<sup>28</sup>, et plus régulièrement à Lorient. Les anciennes bases de sous-marins deviennent à partir de l'année 2000 des galeries d'art contemporains et des salles de concerts. Ainsi, les *U-Boot-Bunker* qui sont des édifices qui paraissent en quelque sorte indestructibles, évoluent en fonction des décisions locales.

L'étude des *U-Boot-Bunker* sur une zone géographique à la fois large, mais aussi limitée à l'espace métropolitain atlantique, a pour intérêt de permettre de comparer différentes idées, propositions, méthodes et réalisations utilisées

- 25 Écomusée de Saint-Nazaire, Rapport interne de Martine Staebler, au Directeur de l'Écomusée de Saint-Nazaire, Daniel Sicard, daté du 29 juillet 1992, ayant pour objet : « Saint-Nazaire ville croisière », p. 6.
- 26 Un blockhaus fait référence à une simple position fortifiée servant à des opérations indépendantes. Les termes de *bunker* et de *blockhaus* peuvent donc être employés de manière interchangeable. - J. E. Kauffmann, Clayton Donnell, *Modern European military fortifications, 1870-1950*, Westport Connecticut, p. 288.
- 27 Archives Départementales de la Charente-Maritime, série 1932 W, dossier 8, Luc Lefebvre, « Étude de faisabilité sur la Base sous-marine de La Pallice », Conseil Général de la Charente-Maritime (1995 ?).
- 28 La Marine nationale organise des visites guidées de l'arsenal et de l'ancienne base de sous-marins de Brest les étés ou sur autorisation spéciale. À Lorient, les visites des bases de Keroman sont mises en places par le Service historique de la Défense. L'Écomusée de Saint-Nazaire propose également l'été des visites guidées de « la base sous-marine ». À La Rochelle-Pallice, une fois par an l'administration portuaire présente son Grand Port, mais ne permet pas l'accès à l'*U-Bunker*. L'association *Mers & Océans* organise quant à elle, des visites historiques autour des Bassins à flot et parfois, en accord avec la structure culturelle « La Base sous-marine » de Bordeaux, elle présente quelques alvéoles de l'*U-Bunker*.

pour la gestion de ces édifices en France. Construits durant la guerre, imposés aux villes, les *U-Boot-Bunker* se voient opposer l'aviation alliée, la Résistance, puis les reconSTRUCTEURS, voire désormais certains partis politiques<sup>29</sup>. Bien que souvent réduites à des galeries divertissantes, les *alvéoles-bunkers* témoignent d'une histoire longue, peu ou pas transmise sur place. Fortement liées à la Seconde Guerre mondiale, les bases de sous-marins sont pourtant bien étudiées sous le prisme de cette guerre. Cependant, le champ historiographique concernant la première réutilisation industrielle des *U-Bunkers* a été encore peu abordé. De même, les quelques études relatives aux réhabilitations de certains *U-Bunkers* ne sont pas encore mises en perspectives entre elles. Cette étude comparative en cours devrait retracer l'histoire globale de ces bâtiments et pourrait apporter aux pouvoirs publics quelques éléments historiques qui seraient susceptibles d'amener de nouvelles réflexions quant au devenir de ces bases vidées de toute activité<sup>30</sup>.

---

29 En témoignent les dernières élections municipales à Saint-Nazaire. Une liste dénonçait le gaspillage des finances publiques utilisées pour l'installation de différentes structures culturelles dans la base et, au lieu de proposer un redéploiement de ces structures dans l'ensemble de la Communauté d'Agglomération de la Région Nazairienne et de l'Estuaire, celle liste proposait simplement de détruire les trois quarts de la « base sous-marine », souhaitant ainsi conserver uniquement l'*Escal'Atlantique*.

30 En particulier, de nos jours l'*U-Bunker* de La Rochelle-Pallice et à l'horizon 2020 l'*U-Bunker* de Brest.

III

*Varia*



L'EXPLOITATION DES RESSOURCES MARINES  
PAR LES POPULATIONS MÉDIÉVALES : UN PREMIER  
BILAN DES COQUILLAGES DÉCOUVERTS EN CONTEXTE  
ARCHÉOLOGIQUE ENTRE MANCHE ET GARONNE<sup>1</sup>

*Laura Le Goff*

*Doctorante au LAHM, UMR 6566 CReAAH, Université de Rennes 2*

*Catherine Dupont*

*Chargée de recherche CNRS, UMR 6566 CReAAH, Université de Rennes 1*

Dans un contexte où l'intérêt pour l'histoire de l'alimentation va croissant<sup>2</sup>, de nouvelles disciplines se sont développées afin d'exploiter le potentiel d'informations contenu dans les « archives du sol ». Parmi ces disciplines, l'archéomalacologie est encore sous-exploitée, tout particulièrement pour les époques historiques. Devant le peu d'informations que livrent les archives écrites sur l'exploitation des fruits de mer<sup>3</sup>, il nous a semblé opportun de faire parler les archives archéologiques sur le sujet, dans le but de mieux comprendre l'importance des invertébrés marins dans l'assiette des populations humaines médiévales et modernes. Dans cette optique, un inventaire de la présence de vestiges coquilliers au sein des sites archéologiques médiévaux a été réalisé pour neuf départements entre la Manche et la Garonne, en privilégiant ceux situés sur le littoral. La méthodologie utilisée pour établir ce bilan est présentée ici, ainsi que les premières réflexions qu'il suscite à la fois sur la disparité de la distribution de tels sites archéologiques et sur les utilisations qui ont été faites des coquilles et coquillages.

Afin d'aborder plus précisément l'exploitation des invertébrés marins, une première étude comparative a été réalisée sur le milieu monastique par suite de sa forte consommation de fruits de mer potentiels, étant soumis à la règle.

- 1 Laura Le Goff a présenté cette contribution à la réunion du GIS d'histoire maritime de juin 2014 à Lorient, dans le cadre de la journée des doctorants.
- 2 Voir, par exemple, Bruno Laurioux, *Manger au Moyen Âge : Pratiques et discours alimentaires en Europe au XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles*, Paris, Librairie Arthème Fayard, 2013 ; Alban Gautier, *Alimentations médiévales : V<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles*, Paris, Ellipses, 2009.
- 3 Laura Le Goff et Catherine Dupont, « Consommation de coquillages du Moyen Âge au début de l'époque moderne sur le littoral charentais : les exemples de Fontdouce et de la Gripperie-Saint-Symphorien (Charente-Maritime) », *Aquitania*, sous presse.

En outre, ils peuvent laisser derrière eux des archives, ce qui peut permettre une double approche, entre sources écrites et sources matérielles. À cet effet, six sites archéologiques, sur lesquels les invertébrés marins ont été prélevés, ont été pris en compte<sup>4</sup> : l'abbaye de Saint-Guénolé à Landévennec<sup>5</sup> (Finistère), le prieuré de Saint-Vivien<sup>6</sup>, l'aumônerie Saint-Gilles à Surgère, l'abbaye de Fontdouce à Saint-Bris-des-Bois, la commanderie Fontchèze à Tonnay-Charente (Charente-Maritime) et l'abbaye de Saint-Amant-de-Boixe (Charente). De 1978 à 2008, Landévennec a bénéficié d'une longue série de fouilles programmées sous la direction d'Annie Bardel et Ronan Pérennec, tandis que les établissements charentais ont été fouillés de 2001 à 2008 dans le cadre du Projet collectif de recherche dirigé par Cécile Treffort : « Conditions d'implantation monastique en pays charentais ».

## L'INVENTAIRE DES VESTIGES ARCHÉOLOGIQUES

### La méthodologie

368

L'inventaire des sites archéologiques médiévaux livrant des coquilles a été amorcé par la consultation de revues archéologiques couvrant l'aire géographique et la chronologie visées, soit la façade atlantique entre Manche et Garonne, du v<sup>e</sup> au xv<sup>e</sup> siècle. Ces revues pouvaient être locales – *Revue archéologique de l'Ouest*, *Bulletin de l'Association Manche Atlantique pour la recherche archéologique dans les Îles* –, ou nationales – *Gallia*, etc. Cette première étape de notre recherche a donné peu de résultats. Le plus souvent, les quelques mentions de coquilles en contexte médiéval au sein de ces revues faisaient référence à des utilisations en contexte funéraire. L'existence de dépotoirs alimentaires composés d'invertébrés marins n'apparaissait donc pas.

Suite à ce constat, nous nous sommes orientées vers la « littérature grise » accessible au sein des différents Services régionaux d'archéologie<sup>7</sup>. Notre recherche, qui a été menée au sein des quatre départements bretons ainsi que des départements de la Loire-Atlantique, de la Vendée, du Maine-et-Loire, de la Charente-Maritime et de la Charente, s'est limitée aux entités archéologiques attribuées au Moyen Âge. Tous les rapports d'opérations archéologiques ont été dépouillés de manière systématique et le plus souvent manuellement. Ce choix se justifie par le fait que la base de données informatisée *Patriarche*, commune à toutes les régions et dans laquelle sont enregistrées les Entités archéologiques<sup>8</sup>,

4 Nos remerciements vont aux responsables d'opérations qui nous ont confié ces études : Annie Bardel, Annie Bolle, Éric Normand, Ronan Pérennec et Anaël Vignet.

5 Études réalisées par L. Le Goff.

6 Études réalisées par C. Dupont.

7 Par la suite SRA.

8 Par la suite EA.

ainsi que la littérature qui leur est associée, ne permet pas de faire des recherches en associant des mots-clefs aux sites. Au SRA de Bretagne, le dépouillement a été facilité dans la mesure où l'intégralité des rapports avait été numérisée. La « recherche plein texte » étant alors disponible, il a été possible d'interroger ces documents par l'intermédiaire de mots-clefs. En revanche, la consultation des rapports aux SRA des Pays de la Loire et du Poitou-Charentes s'est basée sur les éditions papier. Au total, près de 2000 rapports de fouille ont été consultés en quatre mois par l'une d'entre nous, Laura Le Goff<sup>9</sup>.

## UNE EXPLOITATION DES COQUILLAGES ATTESTÉE AU MOYEN ÂGE

### Une ressource plus exploitée en Charente-Maritime ?

Ce dépouillement a permis de recenser un total de 166 sites archéologiques sur lesquels des invertébrés marins ont été découverts, résultat qui montre que la consommation d'invertébrés marins n'est sans doute pas un épiphénomène. La localisation de ces sites a, tout d'abord, mis en évidence de fortes disparités géographiques (fig. 1) : en effet, le département de Charente-Maritime concentre à lui seul 84 sites, contre 3 en Charente, 19 en Vendée, 18 en Loire-Atlantique, 7 en Maine-et-Loire, 9 en Côtes-d'Armor, 7 en Finistère, 5 en Ille-et-Vilaine et 5 dans le Morbihan. Comment expliquer de telles différences ? Les populations charentaises ont-elles été plus férues de fruits de mer que les autres ?

Face à un tel déséquilibre, la première explication réside probablement dans la nature du sol : la carte géologique<sup>10</sup>, qui permet de distinguer le massif armoricain du bassin aquitain, coïncide presque parfaitement avec la différence de densité des sites répertoriés (fig. 1). La nature acide des sols au nord des Sables-d'Olonne a pu entraîner la dégradation des vestiges coquilliers voire leur disparition par dissolution. Les sols calcaires au sud de cette commune ont, au contraire, pu favoriser leur conservation. Toutefois, la nature des sols n'est peut-être pas le seul facteur expliquant cette distorsion. En effet, nous avons également pu observer une grande variabilité dans le nombre d'entités archéologiques répertoriées pour la période médiévale au sein des trois régions, quel que soit le mobilier archéologique qui y a été découvert : 3 369 EA en Bretagne, 5 203 en Pays de la Loire, 6 321 en Poitou-Charentes. Ce constat est peut-être à rapprocher de l'histoire de la discipline au sein de chacune de ces

9 Nous tenons à remercier vivement les personnels des SRA Bretagne, Pays de la Loire et Poitou-Charentes rencontrés lors de cet inventaire, et tout particulièrement Marie-Dominique Pinel (Rennes), Emmanuelle Clopeau (Nantes) et Christine Blondet (Poitiers), pour leur disponibilité et leurs conseils.

10 Données issues de la carte géologique de la France métropolitaine au 1/1 000 000, éditée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières.

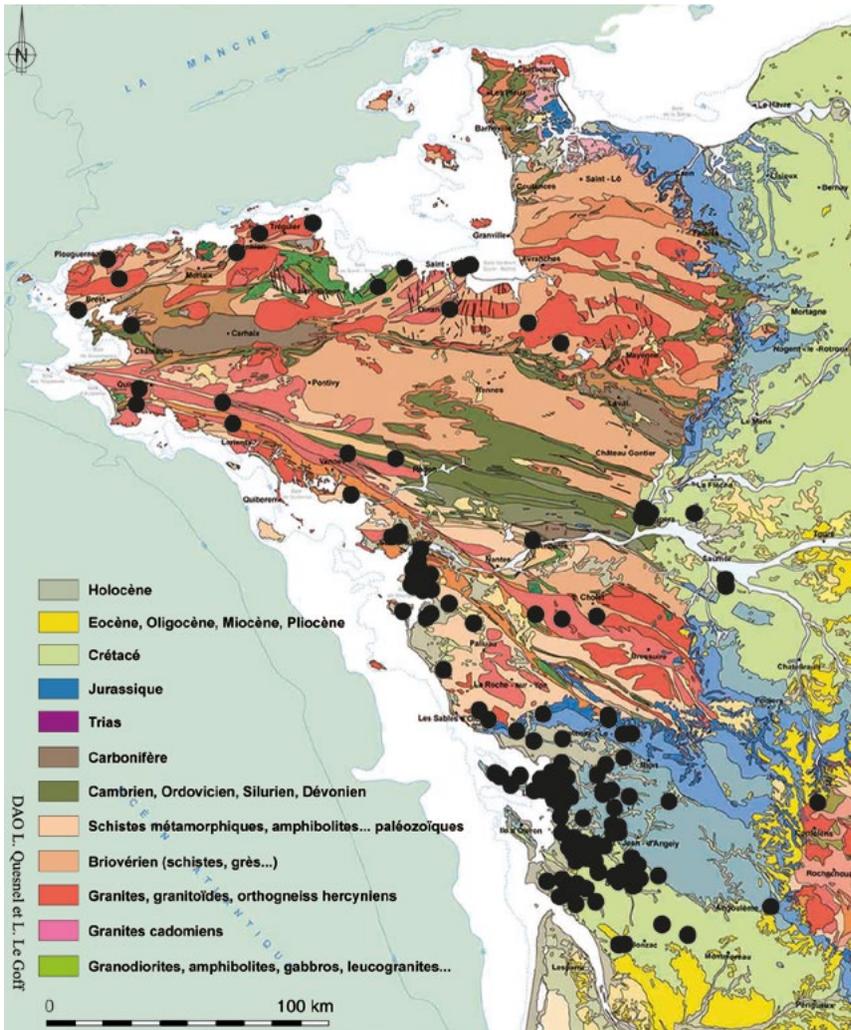


Fig. 1. Carte de répartition des sites pourvus d'invertébrés marins datant du Moyen Âge sur fond de carte géologique

régions. Ainsi, en Bretagne, l'archéologie s'est avant tout développée autour des mégalithes. L'archéologie médiévale aurait pu en pâtir dans cette région. Une autre observation infirme l'hypothèse d'un phénomène uniquement culturel ou purement taphonomique<sup>11</sup> agissant sur la distribution hétérogène des sites présentant des restes coquilliers. Une zone située juste au sud de la Loire semble particulièrement dense en vestiges coquilliers (fig. 1) ; or elle repose sur un socle magmatique, peu favorable à la conservation des coquilles. Ces sites ont pour

<sup>11</sup> Taphonomique : relatif aux processus de conservation lors de l'enfouissement, et à la manière dont ces processus affectent l'information disponible dans les vestiges archéologiques.

particularité d'avoir tous été découverts et signalés par le même prospecteur : Michel Tessier. Celui-ci a en effet consacré sa thèse d'histoire et archéologie au pays de Retz, entendu dans sa définition historique, depuis la Préhistoire jusqu'au haut Moyen Âge<sup>12</sup>. Ainsi, cette concentration des sites dans le paysage de la Loire-Atlantique semble reposer sur l'intérêt d'une unique personne.

Au vu de ces différentes observations, il paraît difficile d'expliquer de telles disparités par des variations dans les modes alimentaires des populations médiévales. Des facteurs à la fois naturels – nature des sols, érosion, sédimentation – et anthropiques – réutilisation des matériaux de construction, densité urbaine en contexte littoral, rayon d'action des prospecteurs, centre d'intérêts des archéologues – ont pu se combiner pour obtenir le canevas actuel de distribution des sites médiévaux associés à des fruits de mer.

#### Une ressource exploitée et consommée essentiellement par les populations littorales ?

Au-delà de ces premières observations, l'inventaire a révélé d'autres tendances concernant la distribution des sites au sein des territoires. Ainsi, les occupations médiévales présentant des invertébrés marins sont en majorité localisées à proximité immédiate du littoral. Il paraît alors tentant de conclure que la consommation de coquillages et de crustacés n'est réservée qu'aux gens de la mer. Si les populations littorales ont effectivement été des consommateurs sans doute privilégiés de fruits de mer, on ne peut pas pour autant en déduire que les populations de l'intérieur des terres ne consommaient pas ce type de produits. En effet, l'inventaire est intrinsèquement lié à la présence des coquilles sur les sites. Or nous avons des preuves, tant archéologiques que textuelles, que la chair des coquillages ne voyageait pas forcément avec sa coquille. Il existe ainsi de gigantesques accumulations de coquilles d'huîtres sur le littoral atlantique, comme à Saint-Michel-en-L'Herm<sup>13</sup>. L'origine anthropique de ces buttes, qui rassemblent plusieurs milliards d'individus, a été prouvée grâce à la présence d'outils au milieu de ces déchets, mais surtout par la présence de stigmates liés à l'ouverture du mollusque à l'intérieur mêmes des valves d'huîtres<sup>14</sup>.

12 Michel Tessier, *Les Occupations humaines successives de la zone côtière du Pays-de-Retz, des temps préhistoriques à l'époque mérovingienne*, thèse de doctorat en archéologie et histoire, université François Rabelais, Tours, 1980.

13 Fernand Verger, « Les buttes coquillières de Saint-Michel-en-L'Herm », *Norois*, 1959, n° 6, p. 35-45.

14 Yves Gruet et Daniel Prigent, « Les buttes de Saint-Michel-en-L'Herm (Vendée). Caractères de la population d'huîtres (*Ostrea edulis* Linné) et de sa faune associée », *Haliotis*, 1986, n° 15, p. 3-16 ; Catherine Dupont, « A large-scale exploitation of oysters during the Middle Ages at Beauvoir-sur-Mer (France) », *Munibe*, 2010 ; Carvajal Contreras D.R., Alvarez Fernandez E. (dir.), *Not only food : Marine, Terrestrial and Freshwater molluscs in Archaeological sites (Proceedings of the 2nd ICAZ Archaeomalacology Working Group, Santander, 2008)*, Supplément n°31, p. 188-198.

Ces accumulations témoignent d'une activité quasi « industrielle » de décoquillage des huîtres. Malheureusement, en l'état actuel des recherches, elles ne semblent pas avoir laissé de traces dans la documentation écrite médiévale. En revanche, certains documents administratifs de l'époque moderne évoquent le transport et le commerce des huîtres, et mentionnent la possibilité de les « écailler » directement sur la côte. La chair est alors expédiée seule, comme le mentionne le commissaire La Mare dans son *Traité de la police*<sup>15</sup>, ou bien marinée, comme l'explique l'auteur anonyme d'un mémoire daté de l'an III sur la pêche à Granville<sup>16</sup>. D'autres espèces que l'huître plate ont pu faire l'objet de ce type de pratiques. À Saint-Brévin (Loire-Atlantique), un dépotoir médiéval a ainsi été découvert : « Dans l'amoncellement, dont le volume peut être évalué à 25 m<sup>3</sup> environ, étaient donc rassemblés 1 140 000 moules et 36 000 lavignons [ou scrobiculaires] »<sup>17</sup>. Là encore, une telle quantité de coquilles amène Michel Tessier à l'interpréter comme un rejet de type industriel<sup>18</sup>. Cette pratique du décoquillage sur le littoral apporte dans ce cas un biais à l'inventaire et à la répartition géographique des populations consommant des fruits de mer, puisqu'une fois la chair séparée de sa coquille, nous en perdons pour le moment la trace archéologique. Il est possible que nous la retrouvions dans les prochaines années par l'intermédiaire d'analyses chimiques réalisées dans les céramiques.

Par ailleurs, si la très grande majorité des sites avec restes de mollusques marins est localisée à proximité du littoral, d'autres ont, malgré tout, été découverts vers l'intérieur des terres. Il est alors intéressant de noter que la quasi-totalité de ceux-ci a un statut social privilégié : château ou monastère essentiellement, mais aussi habitat urbain. Cette observation nous amène à penser que ce sont des populations plutôt aisées, et qui avaient donc les moyens de payer le transport, qui ont fait venir ces coquillages. Par ailleurs, l'installation quasi systématique de ces sites à proximité d'un cours d'eau indique un transport privilégiant la voie fluviale. La découverte de textes mentionnant ces transports de coquillages serait un complément bienvenu dans la compréhension de l'exploitation des ressources marines.

15 Nicolas de La Mare, *Traité de la police, où l'on trouvera l'histoire de son établissement, les fonctions et les prerogatives de ses magistrats ; toutes les loix et tous les reglemens qui la concernent... Tome troisième*, Paris, M. Brunet, 1719, p. 124.

16 Patrick Rambourg, « Entre le cuit et le cru : la cuisine de l'huître, en France, de la fin du Moyen Âge au xx<sup>e</sup> siècle », dans Elisabeth Ridel, Éric Barré et André Zysberg (dir.), *Les Nourritures de la mer, de la criée à l'assiette : techniques de conservation, commerce et pratiques alimentaires des produits de la mer, de l'Antiquité à nos jours*, Caen, Centre de recherche en histoire quantitative, 2007, p. 211-220.

17 Michel Tessier, « Exploration d'un dépotoir médiéval à Saint-Brévin (Loire-Atlantique) », *Archéologie Médiévale*, 1984, XIV, p. 257-266.

18 Pour plus de détails concernant l'interprétation de ce dépotoir, cf. *Ibid.*

## Des utilisations variées

La grande majorité – environ 90 % – des vestiges coquilliers découverts en contexte archéologique correspond à des restes alimentaires. Ces derniers se présentent, en général, sous forme de fosses, de fossés, de niveaux de dépotoirs ou de remblais. Lorsque les archéologues ont décrit les coquillages en présence, ils ont utilisé les noms vernaculaires, ce qui peut conduire à des interprétations diverses concernant leur identification précise. Nous reprendrons donc ici les termes qu'ils ont proposés. Au sein de leurs observations, l'huître plate et la moule sont les plus souvent mentionnées dans les trois régions. Notons que ce sont également ces deux espèces qui sont les plus fréquemment citées dans les recueils culinaires médiévaux et modernes<sup>19</sup>. Quelques tendances régionales semblent également apparaître, avec une présence de la patelle relativement marquée en Bretagne, et la récurrence du pétoncle en Poitou-Charentes. Toutefois, ces premières observations doivent être nuancées, car elles s'appuient, la plupart du temps, sur les observations des archéologues lors de la fouille. Certaines espèces, peut-être moins reconnaissables par un non-spécialiste, peuvent ainsi avoir été sous-estimées. À ce biais il faut rajouter celui des méthodes d'échantillonnage du mobilier archéologique : il peut ainsi y avoir des différences extrêmement marquées entre les observations faites à partir d'un ramassage à vue et celles faites à partir d'un prélèvement sédimentaire avec tamisage puis tri des refus de tamis. Ces distorsions sont particulièrement vraies pour des espèces dont la coquille est fragile, comme la moule *Mytilus edulis*, ou la scrobiculaire *Scobicularia plana*<sup>20</sup>.

Au-delà de l'alimentation, d'autres utilisations ont été décelées. Ainsi, certaines espèces de coquillages, comme le pourpre et le murex, ont pu être utilisées pour la production de teinture. Cette activité a été attestée sur deux sites médiévaux en Bretagne, six en Pays de la Loire et un en Poitou-Charentes<sup>21</sup>. La production de couleur pourpre a pu avoir comme finalité la teinture de tissus ou de papiers, ou encore la fabrication d'encre<sup>22</sup>. Les coquilles dépourvues de la chair de l'animal ont également pu être utilisées dans la construction. Elles ont pu entrer dans la composition de mortiers sous forme de fragments, ou bien

- 19 L. Le Goff et C. Dupont, « Consommation de coquillages du Moyen Âge au début de l'époque moderne sur le littoral charentais : les exemples de Fontdouce et de la Gripperie-Saint-Symphorien (Charente-Maritime) », art cit.
- 20 Catherine Dupont, « Les coquillages alimentaires des dépôts et amas coquilliers du Mésolithique récent/final de la façade atlantique de la France », *Préhistoire, Anthropologie Méditerranéennes*, 2003, n° 12, p. 221-238, loc. cit. p. 226.
- 21 Catherine Dupont, « The Dog Whelk *Nucella lapillus* and Dye Extraction Activities From the Iron Age to the Middle Ages Along the Atlantic Coast of France », *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, 2011, vol. 6, n° 1, p. 3-23.
- 22 Dominique Cardon, *Guide des teintures naturelles : plantes, lichens, champignons, mollusques et insectes*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1990, p. 346.

servir de source de calcaire dans la fabrication de la chaux. Enfin, le Moyen Âge connaît une utilisation particulière de la coquille Saint-Jacques qui était – et est toujours – l’emblème du pèlerinage de Saint-Jacques de Compostelle. Des coquilles Saint-Jacques ont été découvertes de manière récurrente ornant les corps des pèlerins défunts. Elles présentent la plupart du temps une à plusieurs perforations anthropiques liées à leur système d’accroche<sup>23</sup>. Notons que la coquille Saint-Jacques n’apparaît en revanche quasiment jamais au sein des dépotoirs alimentaires.

## LA CONSOMMATION DE COQUILLAGES EN CONTEXTE MONASTIQUE

### Le corpus

374

De tous ces consommateurs de fruits de mer détectés à travers cet inventaire, certains nous ont particulièrement intéressés : les moines, car ils sont soumis à la règle monastique, qui interdit notamment de manger de la viande de mammifère. Elle peut être remplacée par de la « viande blanche », issue de volatiles, mais surtout de la chair issue du milieu aquatique, c’est-à-dire des poissons et des fruits de mer. De ce fait, les populations monastiques sont potentiellement des consommateurs privilégiés de ressources marines. Par ailleurs, les moines ont pu avoir un accès facilité à ces ressources marines de par leur forte implication dans les activités agricoles et artisanales, ainsi que les réseaux d’échange. Enfin, ils sont des producteurs réguliers d’archives écrites, ce qui nous permettrait d’en comparer les données avec celles issues des fouilles. Nous apporterons ici de premiers éléments de réponse à travers l’étude comparative des six sites archéologiques cités en introduction à savoir : l’abbaye Saint-Guénolé, l’abbaye de Fontdouce, le prieuré de Saint-Vivien, la commanderie Fonsèche, l’aumônerie Saint-Gilles et l’abbaye de Saint-Amant-de-Boixe (fig. 2).

Ce corpus est marqué par plusieurs inégalités. La première est d’ordre géographique : cinq sites sont localisés en Poitou-Charentes contre un en Bretagne ; les Pays de la Loire ne sont pas représentés. La seconde est chronologique, puisque l’abbaye de Landévennec est la seule dont les vestiges coquilliers sont datés du VII<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle. Les coquilles issues des établissements charentais sont quant à elles datées du XIV<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle. La troisième est quantitative, car les collections collectées et donc étudiées sont plus ou moins grandes (cf. les tableaux de décompte en annexes). De telles

<sup>23</sup> Catherine Dupont, « La coquille Saint-Jacques : un témoin archéologique révélateur d’utilisations variées de la Préhistoire au Moyen Âge », *Bulletin de l’AMARAI*, vol. 25, 2012, p. 45-57.

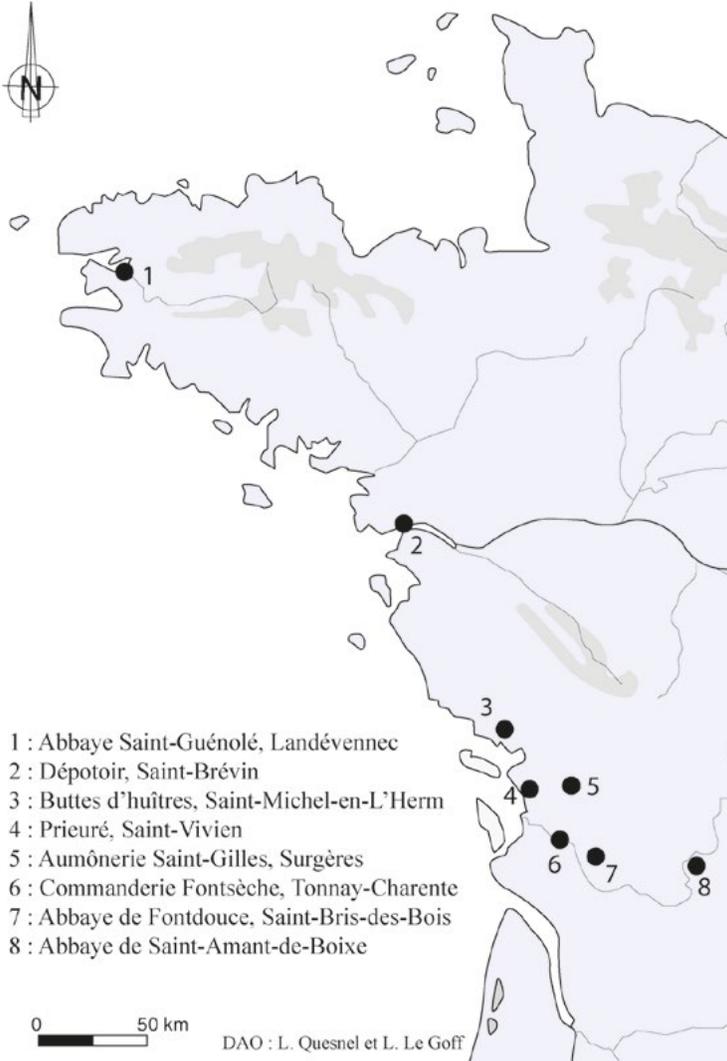


Fig. 2. Localisation des sites mentionnés dans l'article

distorsions sont bien sûr à rapprocher du constat issu de la réalisation de l'inventaire, auquel se rajoutent certains facteurs supplémentaires propres aux établissements monastiques. Tout d'abord, certains de ces lieux sont protégés de par la préservation de leur patrimoine, d'autres peuvent encore être utilisés de nos jours. Les fouilles, hors programmes de recherche spécifiques, sont ainsi relativement rares et souvent peu étendues<sup>24</sup>. Il est par ailleurs peu fréquent

<sup>24</sup> Cécile Treffort et Pascale Brudy (dir.), *Monastères entre Loire et Charente*, Rennes, PUR, 2013.

que les fouilles de ces établissements se soient focalisées sur les dépotoirs alimentaires, comme cela a notamment été le cas pour la commanderie Fontsèche. Enfin, ces établissements monastiques ont souvent été occupés de façon continue sur de longues périodes, ce qui a entraîné un entretien régulier des lieux (nettoyage des sols), et donc une disparition des couches d'occupation les plus anciennes au profit des plus récentes. Les vestiges du Haut Moyen Âge et du Moyen Âge central sont de ce fait rares. Landévennec fait, à ce titre, figure d'exception. L'humidité prégnante y a en effet contraint les moines à rehausser les sols régulièrement, ce qui a emprisonné dans le même temps des témoins archéologiques précieux<sup>25</sup>.

376

Les structures associées à ces vestiges fauniques y sont également variées. À Landévennec, les restes coquilliers sont issus de niveaux d'occupation à proximité de la cuisine et du réfectoire, ainsi que d'un chemin extérieur « empierré » d'huîtres<sup>26</sup>. À Fontdouce, ils ont été découverts dans les niveaux d'occupation et de remblai de la salle des moines<sup>27</sup>. Les résultats obtenus pour le prieuré de Saint-Vivien concernent deux concentrations particulières de coquillages mises au jour à l'intérieur du bâtiment 1, qui ne représentent qu'une partie des restes découverts durant la fouille. L'étude archéomalacologique complète est en cours. À Fontsèche, le volume relativement limité de coquilles est dû à la nature même des structures fouillées : plusieurs sont liées à des fours et peu sont associées à de véritables dépotoirs alimentaires<sup>28</sup>. À Saint-Gilles, la majorité des coquilles mises au jour est issue des niveaux d'occupation et de remblai des bâtiments<sup>29</sup>. Enfin, les vestiges malacofauniques peu nombreux de l'abbaye de Saint-Amant-de-Boixe proviennent d'une petite fosse dépotoir localisée à l'intérieur du bâtiment conventuel<sup>30</sup>.

#### L'analyse archéomalacologique

Les coquilles étudiées proviennent, en majeure partie, d'un ramassage à vue. Quelques prélèvements sédimentaires ont été tamisés puis étudiés sur les sites de Saint-Gilles et de Fontdouce. Une fois isolés et triés, les restes de coquilles

25 Communication personnelle d'Annie Bardel et Ronan Pérennec.

26 Annie Bardel et Ronan Perennec, « Landévennec : une abbaye de la mer », dans Philippe Racinet et Joël Schwerdroffer (dir.), *Les Religieux et la mer*, Amiens, CAHMER/Laboratoire d'Archéologie de l'Université de Picardie, Amiens, 2004, p. 125-148, loc. cit. 133-134.

27 Éric Normand, *Abbaye de Fontdouce (Saint-Bris-des-Bois, Charente-Maritime), La salle des moines, Études archéologique et architecturale, Rapport intermédiaire de l'opération 2006-2008*, ouvr. dact., Poitiers, SRA Poitou-Charentes, 2008.

28 Annie Bolle, *La Commanderie Fontsèche, Tonnay-Charente, Rapport de fouilles programmées*, ouvr. dact., Poitiers, SRA Poitou-Charentes, 2005.

29 Éric Normand, *L'Aumônerie Saint-Gilles - Surgères. Rapport de fouilles programmées*, ouvr. dact., Poitiers, SRA Poitou-Charentes, 2006.

30 Anaël Vignet, *Saint-Amant-de-Boixe - L'abbaye. DFS de fouilles programmées*, ouvr. dact., Poitiers, SRA Poitou-Charentes, 2004.

ont été identifiés par comparaison avec une collection de référence<sup>31</sup> et grâce aux ouvrages de biologie<sup>32</sup>. Les noms d'espèces utilisés sont ceux de la base de la *Check List of European Marine Mollusca*<sup>33</sup>.

La malacofaune a ensuite été pesée puis décomptée selon deux méthodes : le Nombre total de Restes<sup>34</sup> et le Nombre Minimum d'Individus<sup>35</sup>. Le NR correspond au décompte de tous les fragments coquilliers supérieurs à 1,6 mm. Le NMI a été calculé à partir de la latéralisation des valves pour les bivalves et du décompte des apex (pointes) et péristomes (ouvertures) pour les gastéropodes. Ainsi, si un lot comprend six valves gauches et quatre valves droites d'huîtres, le NMI est de 6. La combinaison de ces trois indices – masse, NR, NMI – permet de discuter des distorsions propres à chacun d'entre eux<sup>36</sup>. Les dénombrements par espèce sont exposés en annexe. Au total, près de 100 kg de coquilles ont été étudiées.

Enfin, les individus décomptés dans le NMI ont été mesurés. Les termes de hauteur ou de longueur sont utilisés pour la plus grande mesure prise. Ils tiennent compte de l'orientation de l'animal dans son biotope. Toutefois, ces mesures n'ont pas toujours été possibles, notamment sur les huîtres. Une équation de reconstitution a de ce fait été mise en place sur le site de Landévennec, à partir des mesures effectuées sur des coquilles entières<sup>37</sup>.

## LA RELATIVE HOMOGENÉITÉ DES SITES CHARENTAIS

### Une consommation centrée autour de l'huître plate et de la moule

Sur chacun des sites charentais, l'huître plate, *Ostrea edulis*, et la moule, *Mytilus edulis*, sont présentes et composent le cortège principal.

31 Collection C. Dupont et Y. Gruet, CReAAH Université de Rennes 1

32 Guido T. Poppe et Yoshihiro Gotō, *European seashells. Vol. 1, Polyplacophora, Caudofoveata, Solenogaster, Gastropoda*, Wiesbaden, C. Hemmen, 1991; *id.*, *European seashells. Vol. 2, Scaphopoda, Bivalvia, Cephalopoda*, Wiesbaden, C. Hemmen, 1993; Norman Tebble, *British bivalve seashells: a handbook for identification, 2nd edition*, Edinburgh, Her Majesty's Stationery Office, 1976; Peter Joseph Hayward et John Stanley Ryland (dir.), *Handbook of the marine fauna of North-West Europe*, Oxford, Oxford University Press, 1996; Michael P. Kerney et Robert Andrew Duncan Cameron, *A field guide to the land snails of Britain & north-west Europe*, London, Harper Collins, 1996.

33 CLEMAM, *Check List of European Marine Mollusca*, Muséum National d'Histoire Naturelle, <http://www.somali.asso.fr/clemam/index.clemam.html>, 31 janvier 2015.

34 Par la suite NR.

35 Par la suite NMI.

36 Catherine Dupont, *La Malacofaune de sites mésolithiques et néolithiques de la façade atlantique de la France : contribution à l'économie et à l'identité culturelle des groupes concernés*, Oxford, Archaeopress, 2006, p. 50.

37 Pour la méthodologie, cf. L. Le Goff et C. Dupont, « Consommation de coquillages du Moyen Âge au début de l'époque moderne sur le littoral charentais : les exemples de Fontduouce et de la Gripperie-Saint-Symphorien (Charente-Maritime) », art. cit.

Elles constituent à elles deux entre 50 % et 95 % du spectre malacofaunique selon le NMI. L'huître n'est majoritaire que sur les sites de Fontdouce – particulièrement à l'époque moderne – et de Saint-Amant-de-Boixe. Il est intéressant de noter que ce sont les deux sites les plus éloignés du littoral. La contrainte du transport et de la conservation de la denrée a ainsi pu pousser les moines à privilégier certaines espèces. Il est à l'heure actuelle encore difficile de préciser si ce choix découle de critères exclusivement gustatifs ou relatifs aux capacités des coquillages à survivre hors de l'eau de mer. La moule est l'espèce majoritaire des sites de Saint-Gilles et de Fontchè. Elle y représente, à elle seule, plus de la moitié du NMI total. En revanche, si elle tient une place prépondérante à Saint-Vivien, elle cède malgré tout sa place aux pétoncles, *Mimachlamys varia*. Ces pétoncles sont en fait issus d'un même dépotoir qui correspond vraisemblablement aux déchets d'un unique repas<sup>38</sup>. Une telle proportion de pétoncles au sein d'un même site reste plutôt rare en contexte archéologique, et limité pour le moment au littoral charentais. Les espèces de patelles, ou berniques, *Patella* sp., ont elles aussi contribué au régime alimentaire des moines charentais, de façon plutôt ponctuelle à Saint-Vivien et Saint-Gilles, mais de façon relativement importante à Fontchè, où les patelles représentent 18 % du NMI total. Enfin, la palourde européenne, *Ruditapes decussatus*, est observée sur quatre des cinq sites charentais, même si elle ne dépasse pas 4 % du NMI total.

#### La collecte des coquillages

Les espèces qui sont consommées sur les sites charentais sont toutes accessibles quotidiennement à pied sec lors des marées basses, à l'exception du pétoncle qui n'est accessible que lorsque sont découvertes les zones les plus basses de l'estran. Sa présence, particulièrement à Saint-Vivien, est probablement liée à une collecte ponctuelle lors de forts coefficients de marée. Aucun impact ni perforation liés à des outils de collecte n'a été observé sur les coquilles de pétoncle ou autres ; aucune technique particulière, comme le dragage, ne semble donc avoir été mise en place.

La composition des spectres malacofauniques indique l'exploitation d'un milieu rocheux à tendance envasé sur les cinq sites. Toutefois, plusieurs indices pointent des variations notables dans les environnements exploités. L'étude de l'épifaune et de l'endofaune<sup>39</sup> a permis d'apporter des informations

<sup>38</sup> Catherine Dupont, « Les coquillages : des vestiges animaux bien particuliers », dans Éric Normand et Cécile Treffort (dir.), *À la table des moines charentais*, La Crèche, Geste éditions, 2005, p. 58-59.

<sup>39</sup> Epifaune : qui vit à la surface des coquilles ; endofaune : qui vit dans l'épaisseur de la coquille.

complémentaires. Le ver polychète<sup>40</sup> *Polydora* sp. a ainsi été observé dans des proportions très faibles à Saint-Vivien (8 % des valves gauches d'huîtres) modérées à Saint-Gilles, Saint-Amant-de-Boixe et Fontèsche (entre 35 et 50 %) et importantes à Fontdouce (80 %). Ce ver préférant les zones abritées où l'hydrodynamisme est peu important<sup>41</sup>, son taux de présence nous renseigne sur l'environnement de collecte, plus ou moins exposé aux houles. Il apparaît donc peu probable que les huîtres de Saint-Vivien – qui semblent avoir grandi dans des zones battues – aient été collectées au même endroit que celles de Fontdouce, qui semblent avoir grandi dans des zones beaucoup plus abritées. Un autre élément permet de différencier la provenance des lots d'huîtres : la croissance de ce mollusque peut en effet être gênée, notamment, par la proximité d'autres huîtres au sein de bancs naturels denses. Les huîtres présentent alors des faces aplanies, souvent associées à des restes de coquille, caractéristiques de leur développement sur une valve d'huître<sup>42</sup>. Certaines de ces coquilles restent même accolées jusque sur le lieu de leur consommation. Ce type « d'empreinte » a été observé en grand nombre sur les sites de Fontdouce, Fontèsche, Saint-Amant et Saint-Gilles, ce qui indique l'exploitation d'huîtrières naturelles denses. Le site de Saint-Vivien se démarque une nouvelle fois : les coquilles présentent peu d'indices de croissance en « bouquets ».

#### Un site d'exception : Landévennec

Comme évoqué dans la présentation du corpus, l'abbaye Saint-Guénolé à Landévennec est un site remarquable, à plusieurs niveaux, et qui ne connaît pour l'instant pas de réel équivalent. Située sur la presqu'île de Crozon, elle a quasiment les « pieds dans l'eau ». Les restes malacofauniques y sont répartis entre trois phases d'occupation, entre le VII<sup>e</sup> et le XVI<sup>e</sup> siècle.

#### Au VII<sup>e</sup> siècle, une chaussée d'huîtres

La première est représentée par une seule Unité Stratigraphique<sup>43</sup> datée du VII<sup>e</sup> siècle et constituée d'un « empièchement » d'huîtres plates, *Ostrea edulis*, destinée à stabiliser un chemin boueux. Le volume d'huîtres qui y a été découvert est particulièrement important. Une partie seulement des coquilles a

<sup>40</sup> Polychète : nom de classe donné aux annélides à soies nombreuses.

<sup>41</sup> Thierry Ruellet, *Infestation des coquilles d'huîtres Crassostrea gigas par les polydores en Basse-Normandie : recommandations et mise au point d'un traitement pour réduire cette nuisance*, thèse de doctorat, université de Caen, 2004, p. 59.

<sup>42</sup> Yves Gruet, « Un exemple d'occupation charentaise (fin de l'âge du fer et Moyen Âge) : le site de Mortantambre à Cabarlot », dans Luc Laporte (dir.), *L'Estuaire de la Charente de la Protohistoire au Moyen Âge*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'Homme, 1998, p. 76-77.

<sup>43</sup> Par la suite US.

été étudiée, soit 16 kg sur un total estimé à 142 kg. Quelques restes de pétoncles *Mimachlamys varia* y ont également été observés de manière ponctuelle. Leur petite taille indique qu'ils ont sans doute été transportés de manière involontaire, car piégés dans l'huître.

L'étude des huîtres plates a pu démontrer que celles-ci sont bien en situation de réemploi après consommation. En effet, des stigmates liés à l'ouverture du coquillage frais ont été observés. La majorité se présente sous la forme d'encoches larges. Une relative diversité de formes a été observée, depuis l'éraflure à l'intérieur de la valve en passant par des encoches plus ou moins profondes et échancrées jusqu'au bord cassé de la valve, et ce de façon rectiligne. En revanche, le geste d'ouverture en lui-même semble être relativement standardisé. La quasi-totalité des stigmates a été observée sur le bord opposé à la charnière. Quelques-uns sont malgré tout localisés au niveau de la charnière même, ce qui est suffisamment rare pour être remarqué. Ils traduisent une technique sans doute différente consistant à sectionner d'abord le ligament pour faciliter l'accès au muscle.

380

Les huîtres de Landévennec ont des caractéristiques relativement différentes de celles observées sur les sites charentais. Elles semblent provenir d'une huître moins dense : la proportion d'huîtres présentant des empreintes liées à la croissance en « bouquets » est sensiblement moins importante : 16 % des valves gauches seulement. Par ailleurs, si la présence du vers *Polydora* sp. avait déjà été remarquée sur les sites charentais, elle est encore plus marquée à Landévennec où de 98 % à 100 % des valves d'huîtres en présentent les galeries caractéristiques. L'omniprésence de cette faune indique un milieu de collecte très abrité, possiblement envasé.

#### Au XI<sup>e</sup> siècle, des dépotoirs de patelles

Les restes malacofauniques datés du XI<sup>e</sup> siècle proviennent tous de la même couche dépotoir riche en matières organiques, située à l'intérieur et aux bords du réfectoire, momentanément désaffecté pour travaux<sup>44</sup>. Ils sont composés quasiment exclusivement de patelles. Nous avons pu identifier trois espèces : la plus fréquente est *Patella vulgata*, puis vient *P. depressa*, tandis que *P. ulysiponensis* est représentée par quelques individus. Une telle distribution montre une exploitation en priorité du haut et moyen estran, accessibles quotidiennement. Il est intéressant de noter qu'un nombre important de coquilles présentait des stigmates ou empreintes liés à la faune associée. Le ver *Polydora* sp., qui préfère les milieux abrités, s'est installé dans 26 % des coquilles de *Patella vulgata* et 16 % des *P. depressa*, alors même que ces

44 A. Bardel et R. Perennec, « Landévennec : une abbaye de la mer », art. cit., p. 133.

patelles préfèrent quant à elles des zones rocheuses, le plus souvent exposées aux houles. Notons toutefois que la taille des galeries était bien inférieure à celles observées sur les huîtres.

La distribution des tailles des patelles montre une sélection anthropique des grandes coquilles, puisqu'aucun individu ne mesure moins de 20 mm, pour une moyenne de 35 mm pour 793 individus mesurés. Ces patelles ont donc bien été consommées. En revanche, il existe un doute sur la nature du consommateur : Annie Bardel et Ronan Pérennec ont en effet émis l'hypothèse que ces patelles aient pu servir à l'alimentation des cochons, dans la mesure où les restes coquilliers ont été découverts associés à de nombreux trous de piquets, qui pourraient correspondre à l'attache des animaux<sup>45</sup>.

#### Au bas Moyen Âge (XIV-XVI<sup>e</sup> siècles), des patelles et des bigorneaux

Si les patelles restent, au bas Moyen Âge, une part importante de la consommation de coquillages, une espèce qui n'avait pas encore été observée domine désormais le spectre malacofaunique : le bigorneau, *Littorina littorea*. Il est accompagné de manière ponctuelle par deux autres gastéropodes turbinés<sup>46</sup>, la monodonte, *Phorcus lineatus*, et la gibbule, *Gibbula umbilicalis*, qui ont pu être consommés. L'association des patelles et de ces gastéropodes indique probablement ici une consommation anthropique. En effet, contrairement à la chair de la patelle qui est aisément accessible par les cochons après ébullition du coquillage, celle des gastéropodes à la coquille spiralée reste piégée à l'intérieur. Enfin, l'huître plate, abondante dans des phases plus anciennes d'occupation, compose à nouveau les déchets alimentaires des occupants de l'abbaye.

Si la taille des patelles reste stable entre les différentes phases d'occupation, une nette diminution de la taille des huîtres plates a été observée entre le haut et le bas Moyen Âge. Les valves droites ne mesurent en effet plus que 63 mm en moyenne (83 valves droites mesurées) contre 81 mm de moyenne au VII<sup>e</sup> siècle (220 valves droites mesurées). Elles restent malgré tout plus grandes que les huîtres des sites charentais qui mesurent en moyenne entre 52 et 58 mm.

Il reste difficile à l'heure actuelle d'aborder la question de l'exploitation des invertébrés marins au Moyen Âge de façon globale. Les études archéomalacologiques sont encore très peu fréquentes et les données textuelles trop rares. Toutefois, le recensement exhaustif des sites archéologiques avec vestiges coquilliers dans neuf départements français entre Manche et Garonne a révélé que la consommation de coquillages existe bel et bien au

<sup>45</sup> *Ibid.*, p. 133-134.

<sup>46</sup> Ce sont des mollusques dont la coquille est d'un seul tenant et spiralée.

Moyen Âge et qu'elle n'est sans doute pas un épiphénomène. Si l'exploitation des mollusques se situe essentiellement dans un cadre alimentaire, d'autres utilisations ont existé, comme la production de teinture ou leur incorporation dans les matériaux de construction. Toutes ces activités semblent concentrées à proximité du littoral, à une distance maximum de 40 km de l'estran. Il reste cependant impossible d'affirmer que les populations de l'intérieur des terres n'aient effectivement pas eu accès à ces ressources. Nous sommes dépendants du reste coquillier, qui a pu être rejeté pour ne transporter que la chair. Notons malgré tout que des coquilles ont été observées beaucoup plus loin dans les terres, mais de façon occasionnelle. L'inventaire a ainsi révélé la présence d'huîtres et de moules à Esse en Charente, soit à 140 km du littoral. L'Inventaire National du Patrimoine Naturel<sup>47</sup>, dirigé par le Muséum National d'Histoire Naturelle, mentionne également la présence au Moyen Âge d'huîtres à Nevers, à 340 km du trait de côte.

382

L'étude des sites monastiques a révélé les indices d'une homogénéité propre aux sites charentais, face à laquelle l'abbaye de Landévennec se différencie nettement. Pour les premiers, tous datés de l'époque allant du bas Moyen Âge au début des Temps modernes, les vestiges coquilliers sont composés de deux à trois espèces majoritaires, dont l'huître plate, *Ostrea edulis*, et la moule, *Mytilus edulis*, qui sont récurrentes. À Landévennec, le VII<sup>e</sup> et le XI<sup>e</sup> siècles sont caractérisés par des rejets quasi monospécifiques d'huîtres plates pour le haut Moyen Âge et de patelles, *Patella* sp., pour le Moyen Âge central. Les coquilles datées du bas Moyen Âge sont composées de bigorneaux, *Littorina littorea* en majorité, ainsi que de patelles et d'huîtres plates. De toutes les phases d'occupation, la moule semble absente ou en quantité minimale. Les contextes de fouille sont certes différents, mais ils n'expliquent pas à eux seuls de telles variabilités entre les établissements monastiques breton et charentais.

À défaut d'études archéomalacologiques plus nombreuses, il est à l'heure actuelle difficile d'évaluer les modes alimentaires des populations médiévales concernant cette ressource bien particulière. Certaines espèces semblent cependant avoir été consommées de façon récurrente. L'huître, par exemple, est une des espèces majoritaires sur les sites monastiques. Elle est également l'espèce la plus fréquemment identifiée au sein des rapports archéologiques. Cette prévalence tient-elle alors d'une véritable préférence gustative, de la même manière que l'huître est le coquillage le mieux connu des recueils culinaires? Ou bien résulte-t-elle d'un biais lié à son identification plus aisée que d'autres? Les deux sont probablement vrais. La question d'une éventuelle surexploitation des bancs d'huîtres a également pu se poser, notamment sur le

47 [http://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/64422/tab/archeo](http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/64422/tab/archeo), consulté le 15 janvier 2015.

site de Landévennec où la diminution de la taille des huîtres entre le haut et le bas Moyen Âge est spectaculaire. Toutefois, on ne peut pas écarter l'hypothèse de modifications environnementales.

Les interrogations restent nombreuses, surtout face à des textes qui restent muets la plupart du temps, mais l'archéomalacologie ouvre la porte sur une partie méconnue de l'alimentation des populations médiévales, et ces premiers résultats ne sont donc que le début d'une recherche que nous espérons longue et fructueuse.

## ANNEXES

TABLEAUX DE DÉCOMPTE DES RESTES D'INVERTÉBRÉS  
MARINS PAR SITES ET PAR PÉRIODES

Liste des espèces	Masse (g)	NMI	NR	% masse	% NMI	% NR
Fontdouce – XIII <sup>e</sup> -XV <sup>e</sup> siècles						
<i>Ostrea edulis</i>	900,01	48	393	89	45	12
<i>Mytilus edulis</i>	87,55	51	2655	9	48	84
<i>Ruditapes decussatus</i>	18,53	5	39	2	5	1
<i>Mimachlamys varia</i>	3,91	2	28	0	2	1
<i>Cerastoderma edule</i>	2,48	0	28	0	0	1
<i>Venus verrucosa</i>	0,17	0	1	0	0	0
<i>Anomia ephippium</i>	0,14	0	5	0	0	0
<i>Antalis novemcostata</i>	0,13	0	2	0	0	0
<i>Modiolus sp.</i>	0,12	0	6	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1013,04</b>	<b>106</b>	<b>3157</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Fontdouce – XVI <sup>e</sup> -XVIII <sup>e</sup> siècles						
<i>Ostrea edulis</i>	11509,75	509	1731	94	65	54
<i>Mytilus edulis</i>	311,79	193	1217	3	25	38
<i>Ruditapes decussatus</i>	206,37	23	112	2	3	3
<i>Cerastoderma edule</i>	50,89	15	43	0	2	1
<i>Mimachlamys varia</i>	50,69	14	67	0	2	2
<i>Cerastoderma glaucum</i>	25,49	11	19	0	1	1
<i>Anomia ephippium</i>	13,61	3	19	0	0	1
<i>Phorcus lineatus</i>	9,24	1	1	0	0	0
<i>Venus verrucosa</i>	7,72	1	1	0	0	0
<i>Patella depressa</i>	5,39	1	1	0	0	0
<i>Littorina littorea</i>	4,4	2	2	0	0	0
<i>Turritella communis</i>	2,54	3	3	0	0	0
<i>Nassarius reticulatus</i>	1,99	1	1	0	0	0
<i>Cerastoderma sp.</i>	0,72	0	1	0	0	0
<i>Antalis novemcostata</i>	0,15	1	1	0	0	0
<i>Solen marginatus</i>	0,09	1	1	0	0	0
<i>Modiolus sp.</i>	0,02	0	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>12200,85</b>	<b>779</b>	<b>3221</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Saint-Amant-de-Boixe – XV <sup>e</sup> siècle						
<i>Ostrea edulis</i>	1341,22	68	238	99,5	94	98
<i>Anomia ephippium</i>	4,45	2	2	0,3	3	0
<i>Mytilus edulis</i>	2,69	2	4	0,2	3	2
<b>Total</b>	<b>1348,36</b>	<b>72</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Liste des espèces	Masse (g)	NMI	NR	% masse	% NMI	% NR
Saint-Vivien – xiv <sup>e</sup> siècle						
Mimachlamys varia	1021,5	469	949	14	37	31
Mytilus edulis	851	379	1055	11	30	35
Ostrea edulis	4821,5	213	721	64	17	24
Patella sp.	268	79	86	4	6	3
Ruditapes decussatus	306	47	103	4	4	3
Anomia ephippium	36	20	44	0	2	1
Littorina littorea	32	17	17	0	1	1
Dentalium sp.	4	14	14	0	1	0
Phorcus lineatus	18	7	7	0	0	0
Pholas dactylus	21	5	15	0	0	0
Turritella communis	5	5	5	0	0	0
Acanthocardia echinata	68	3	3	1	0	0
Cerastoderma glaucum	3	3	3	0	0	0
Modiolus modiolus	4	3	4	0	0	0
Buccinum undatum	11	2	2	0	0	0
autres Venerupis	1	1	3	0	0	0
Gibbula umbilicalis	1	1	1	0	0	0
Lutraria sp.	1	1	1	0	0	0
Nassarius reticulatus	2	1	1	0	0	0
Nucella lapillus	2	1	1	0	0	0
Ocenebra erinaceus	5	1	1	0	0	0
Solen marginatus	0,5	1	1	0	0	0
Spisula sp.	1	1	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>7483,5</b>	<b>1274</b>	<b>3038</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Fontsèche – xiii <sup>e</sup> -xv <sup>e</sup> siècles						
Mytilus edulis	> 96,5	256	> 526	-	55	-
Patella sp.	> 167,95	77	> 79	-	17	-
Ostrea edulis	> 799,59	64	> 129	-	14	-
Solen marginatus	> 14,51	28	> 47	-	6	-
Scrobicularia plana	> 7,02	12	> 22	-	3	-
Cerastoderma edule	> 15,54	10	> 10	-	2	-
Mimachlamys varia	> 19,61	10	> 21	-	2	-
Anomia ephippium	0,63	1	1	-	0	-
Bittium reticulatum	0,02	1	1	-	0	-
Buccinum undatum	6,22	1	1	-	0	-
Littorina littorea	> 1	1	1	-	0	-
Modiolus sp.	0,29	1	1	-	0	-
Ocenebra erinaceus	> 1	1	> 1	-	0	-
Ruditapes decussatus	> 10,26	1	> 5	-	0	-
Turritella communis	1,12	1	1	-	0	-
<b>Total</b>	<b>&gt; 1141,26</b>	<b>465</b>	<b>&gt; 846</b>		<b>100</b>	
Fontsèche – xvi <sup>e</sup> -xviii <sup>e</sup> siècles						
Ostrea edulis	88,05	6	12			
Patella sp.	8,54	3	4			
Mytilus edulis	0,2	0	1			
Cerastoderma edule	1,57	1	1			
<b>Total</b>	<b>98,36</b>	<b>10</b>	<b>18</b>			

Liste des espèces	Masse (g)	NMI	NR	% masse	% NMI	% NR
Saint-Gilles – XIII-XV <sup>e</sup> siècles						
<i>Mytilus edulis</i>	4646,54	1743	7311	22	60	71
<i>Ostrea edulis</i>	15689,13	832	2418	73	27	24
<i>Patella</i> sp.	735,63	215	177	3	7	2
<i>Mimachlamys varia</i>	180,64	58	166	1	2	2
<i>Ruditapes decussatus</i>	121,19	22	131	1	1	1
<i>Cerastoderma edule</i>	13	10	12	0	0	0
<i>Gibbula umbilicalis</i>	7,26	10	10	0	0	0
<i>Anomia ephippium</i>	10,16	7	7	0	0	0
<i>Nucella lapillus</i>	6,66	3	3	0	0	0
<i>Buccinum undatum</i>	6,69	1	1	0	0	0
<i>Cerastoderma</i> sp.	0,01	1	1	0	0	0
<i>Littorina littorea</i>	1,54	1	1	0	0	0
<i>Ocenebra erinaceus</i>	4,08	1	1	0	0	0
<i>Pecten maximus</i>	1,35	1	1	0	0	0
<i>Sepia</i> sp.	0,07	1	2	0	0	0
<i>Venerupis corrugata</i>	8,25	1	2	0	0	0
<b>Total</b>	<b>21432,2</b>	<b>2907</b>	<b>10244</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Saint-Gilles – XVI-XVIII <sup>e</sup> siècles						
<i>Mytilus edulis</i>	2687,27	1140	5332	39	75	86
<i>Ostrea edulis</i>	3703,82	183	566	53	12	9
<i>Patella</i> sp.	333,88	123	125	5	8	2
<i>Mimachlamys varia</i>	52,3	26	57	1	2	1
<i>Ruditapes decussatus</i>	116,05	18	42	2	1	1
<i>Cerastoderma edule</i>	13,05	10	17	0	1	0
<i>Gibbula umbilicalis</i>	2,1	4	4	0	0	0
<i>Turritella communis</i>	3,88	4	4	0	0	0
<i>Littorina littorea</i>	5,05	3	3	0	0	0
<i>Spisula subtruncata</i>	0,47	2	3	0	0	0
<i>Venerupis corrugata</i>	2,8	2	2	0	0	0
<i>Anomia ephippium</i>	2,44	1	1	0	0	0
<i>Buccinum undatum</i>	1,41	1	1	0	0	0
<i>Cardium</i> sp.	1,68	1	1	0	0	0
<i>Glycymeris</i> sp.	3,99	1	1	0	0	0
<i>Macoma balthica</i>	0,18	1	2	0	0	0
<i>Modiolus</i> sp.	0,45	1	1	0	0	0
<i>Nassarius reticulatus</i>	1,93	1	1	0	0	0
<i>Nucella lapillus</i>	0,72	1	1	0	0	0
<i>Ocenebra erinaceus</i>	1,87	1	1	0	0	0
<i>Pecten maximus</i>	1,72	1	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>6937,06</b>	<b>1525</b>	<b>6166</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Liste des espèces	Masse (g)	NMI	NR	% masse	% NMI	% NR
Landévennec – VII <sup>e</sup> siècle						
<i>Ostrea edulis</i> (estimé)	142483,68	2376	6993	100	98	97
<i>Mimachlamys varia</i> (estimé)	5,76	27	135	0	1	2
<i>Anomia ephippium</i> (estimé)	34,02	18	45	0	1	1
<b>Total</b>	<b>142523,46</b>	<b>2421</b>	<b>7173</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Landévennec – XI <sup>e</sup> siècle						
<i>Patella</i> sp.	13138,83	3639	8231	52	50	69
<i>Patella vulgata</i>	7829,95	2801	2634	31	39	22
<i>Patella depressa</i>	2514,56	706	696	10	10	6
<i>Ostrea edulis</i>	1661,08	48	338	7	1	3
<i>Patella ulyssiponensis</i>	3,92	1	1	0	0	0
<i>Littorina littorea</i>	27,28	13	16	0	0	0
<i>Littorina obtusata</i>	1,68	4	4	0	0	0
<i>Glycymeris glycymeris</i>	3,88	1	1	0	0	0
<i>Buccinum undatum</i>	2,91	1	1	0	0	0
<i>Mimachlamys varia</i>	1,1	2	1	0	0	0
<i>Anomia ephippium</i>	3,64	2	6	0	0	0
<i>Phorcus lineatus</i>	7,53	3	3	0	0	0
<i>Haliotis tuberculata tuberculata</i>	9,84	2	5	0	0	0
<b>Total</b>	<b>25206,2</b>	<b>7223</b>	<b>11937</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Landévennec – XV <sup>e</sup> - XVI <sup>e</sup> siècle						
<i>Littorina littorea</i>	3025,86	1016	1475	54	58	66
<i>Patella vulgata</i>	979,67	262	262	17	15	12
<i>Ostrea edulis</i>	854,09	171	103	15	10	5
<i>Patella</i> sp.	290,7	126	165	5	7	7
<i>Patella depressa</i>	203,62	61	61	4	3	3
<i>Phorcus lineatus</i>	145,12	58	63	3	3	3
<i>Gibbula umbilicalis</i>	34,17	31	31	1	2	1
<i>Ruditapes decussatus</i>	24,27	5	14	0	0	1
<i>Mimachlamys varia</i>	11,8	4	12	0	0	1
<i>Mytilus edulis</i>	10,91	4	9	0	0	0
<i>Haliotis tuberculata tuberculata</i>	24,59	4	6	0	0	0
<i>Nassarius reticulatus</i>	4,11	3	3	0	0	0
<i>Cerastoderma edule</i>	6,56	2	3	0	0	0
<i>Venus verrucosa</i>	20,14	4	8	0	0	0
<i>Littorina obtusata</i>	0,38	2	2	0	0	0
<i>Ocenebra erinaceus</i>	4,78	1	1	0	0	0
<i>Pecten maximus</i>	5,49	1	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5646,26</b>	<b>1755</b>	<b>2219</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>



« BEAUCOUP DE MAL ET PEU D'HONNEUR » : LA MARINE ROYALE EN GUERRE CONTRE TUNIS ET TRIPOLI (1727-1729)

Pierre Le Bot

Doctorant, université Paris-Sorbonne (Paris IV)

Il sera question ici d'événements aujourd'hui bien oubliés, et qui font pourtant écho, sinon à l'actualité géopolitique la plus brûlante, du moins à une histoire très récente. L'apparition, en 1727, de plusieurs corsaires barbaresques sur les côtes de Provence, au mépris des traités conclus par la France avec les Régences<sup>1</sup>, donna lieu en 1728 à l'envoi d'une escadre qui obtint sans difficulté la soumission de Tunis, mais fut contrainte de bombarder Tripoli, déclenchant ainsi une courte guerre en Méditerranée orientale, jusqu'à la fin de l'été 1729. Ce fut le premier conflit livré par la Marine de Louis XV, en paix depuis près de quinze ans, et s'il ne soutient évidemment pas la comparaison avec les grandes guerres franco-britanniques de Succession d'Autriche et de Sept Ans, il présente pourtant des caractéristiques qui peuvent en rendre l'étude intéressante aujourd'hui.

Notons pour commencer qu'il s'agit d'un conflit *limité*, qui correspond moins à une guerre formellement déclarée entre deux États, qu'à ce que nous appellerions aujourd'hui une « opération extérieure », puisque la régence de Tripoli demeurerait théoriquement vassale du sultan ottoman, lui-même allié de la France. Toute conquête ou occupation, fût-elle temporaire, était donc exclue d'emblée<sup>2</sup>. Nous ne sommes d'ailleurs ni en 1798, ni en 1830, et la France de Louis XV n'avait aucune ambition « coloniale » ou « impérialiste »

- 1 En l'absence d'études récentes spécifiquement dédiées à l'histoire des régences et des corsaires de Barbarie au XVIII<sup>e</sup> siècle, on peut se reporter à l'ouvrage neuf de Gillian Weiss, *Captifs et corsaires. L'identité française et l'esclavage en Méditerranée*, Paris, Anacharsis, 2014, qui balaie toute l'histoire des affrontements entre Français et Barbaresques, des années 1550 aux années 1830 ; au sujet des corsaires barbaresques eux-mêmes, dont l'âge d'or est alors révolu, on consultera avec profit le livre de Daniel Panzac, *Les Corsaires barbaresques. La fin d'une épopée (1800-1820)*, Paris, CNRS Éditions, 1999, qui fait le point sur la course au XVIII<sup>e</sup> siècle et donne les indications bibliographiques nécessaires pour approfondir.
- 2 Il semble d'ailleurs que la Porte ait manifesté son inquiétude à ce sujet lors du conflit, et que la France ait démenti toute ambition de ce genre : Albert Vandal, *Une ambassade française en Orient sous Louis XV. La mission du marquis de Villeneuve, 1728-1741*, Paris, Plon, 1887, p. 97-99.

dans la région, mais seulement la ferme intention de s'assurer la meilleure part possible dans le très profitable commerce du Levant, alors à son apogée<sup>3</sup>. Il n'était donc question, en 1728-1729, que d'imposer à Tripoli, par des moyens exclusivement navals, le respect des privilèges et de la sécurité dont jouissaient traditionnellement les marchands français en Méditerranée.

Il s'agit par ailleurs d'un conflit *asymétrique*, ce qui ne signifie pas seulement qu'il fut inégal, opposant, dans le cas de Tripoli, la plus modeste des régences barbaresques à l'un des plus puissants États de la chrétienté, et une maigre flotte de corsaires à la deuxième Marine d'Europe, mais aussi que les buts de guerre, les modes et les moyens d'action de l'un et l'autre camp différaient fondamentalement. Certes, *sur le papier*, la Marine française disposait d'emblée d'une écrasante supériorité matérielle et technique, mais le bombardement de Tripoli, quoique réussi, déboucha sur une impasse politique alors que, sur mer, l'ennemi demeurait insaisissable et faisait preuve d'une capacité de nuisance d'autant plus durement ressentie qu'elle était disproportionnée par rapport à ses forces. Côté français, il fallut donc improviser dans l'urgence pour adapter un outil naval surdimensionné à un type de guerre qui n'avait pas été envisagé. La question qui se pose alors est donc assez inhabituelle au sujet des marins français du XVIII<sup>e</sup> siècle : c'est celle des *usages* que l'on peut faire de la supériorité navale, et des *bénéfices* qu'il est permis d'en espérer. Enfin, c'est l'occasion d'étudier le dernier grand bombardement de mer mené par les marins français, et d'observer ces derniers à l'œuvre au cœur d'une période supposée être celle de la « décadence de notre Marine<sup>4</sup> ».

390

#### L'AFFRONT BARBARESQUE, 1727

Si les interventions répétées de la Marine de Louis XIV ont puissamment contribué à l'affaiblissement des régences barbaresques dans les années 1680-1690, elles se sont surtout traduites, avec l'entrée en scène des galiotes à bombes, par l'instauration d'une « stratégie de la terreur<sup>5</sup> » au bénéfice du seul pavillon

3 En 1730, Maurepas dressa un « état de la navigation » marchande française en s'appuyant sur le nombre et la destination des armements faits en 1729 : 726 navires sur 4 000 et 9 330 matelots sur 38 000 avaient alors été employés pour les commerces de l'Italie et du Levant, qui formaient ainsi la première destination des marchands du royaume, devant les Îles de l'Amérique, où s'étaient rendus 316 navires et 8 421 matelots : « Situation du commerce extérieur du royaume exposée à Sa Majesté par M. le comte de Maurepas, secrétaire d'État ayant le département de la Marine dans le Conseil royal de commerce tenu à Versailles le 3 octobre 1730 », Bibliothèque nationale de France (dorénavant BnF), Manuscrits français, 11332, f° 697.

4 Georges Lacour-Gayet, *La Marine militaire de la France sous le règne de Louis XV*, Paris, Honoré Champion, 1909 (2<sup>e</sup> éd.), p. 2.

5 Jean Peter, « Une stratégie de la terreur sous Louis XIV : les galiotes à bombes », *Revue internationale d'histoire maritime*, n° 81, 2001, [http://www.institut-strategie.fr/RIHM\\_81\\_PETER2.html](http://www.institut-strategie.fr/RIHM_81_PETER2.html), en ligne, consulté le 27 février 2015.

français, rendu inviolable par les traités léonins imposés aux régences d'Alger, de Tunis et de Tripoli<sup>6</sup>. Il n'a cependant pas été question pour ces dernières de renoncer à la guerre de course, dont elles tiraient le plus grand profit, et si elles ont dû, par la force des choses, faire une exception en faveur de la France, bien des nations chrétiennes, moins redoutables sur mer, demeuraient exposées à leurs coups. L'affaiblissement de la France et le spectaculaire déclin de sa puissance navale en Méditerranée dans les années 1700-1710<sup>7</sup> risquaient donc de ressusciter en peu de temps la menace barbaresque, et les marchands français commencèrent alors à se plaindre des « mauvais traitements » que leur infligeaient, selon eux, les corsaires de Barbarie, qui n'hésitaient plus par ailleurs à venir croiser sur les côtes de Provence. Un renouvellement des traités fut certes obtenu sans grande difficulté en 1719-1720, mais la Marine n'avait plus alors les moyens d'armer régulièrement pour les faire respecter, et les incidents allèrent se multipliant, tandis qu'à la Cour on cherchait à se convaincre que des protestations officielles suffiraient à faire cesser ces infractions<sup>8</sup>. Parallèlement, de nouvelles puissances avaient fait leur apparition en Méditerranée : d'abord les Britanniques, établis à Gibraltar depuis 1704 et à Minorque depuis 1708, puis l'empereur Charles VI, vainqueur du sultan en 1718, qui était depuis 1707 le maître de Naples et qui devint, en 1720, celui de la Sicile. Les traités arrachés par ces nouveaux venus semblaient « démonétiser » encore un peu plus les capitulations autrefois dictées par la France, et annoncer une rupture prochaine avec cette dernière. C'était du moins la conviction des autorités du port de Toulon qui, dans les années 1720, ne cessaient de réclamer démonstrations de force et représailles, afin de prévenir le mal<sup>9</sup>.

- 6 Le modèle en fut le traité conclu avec Alger le 25 avril 1684. Outre les privilèges commerciaux octroyés à la nation, il garantissait la liberté et la sécurité aux marchands français munis du passeport de l'Amiral ; en retour, les corsaires algériens porteurs d'un certificat du consul jouiraient des mêmes garanties et seraient reçus dans les ports de France, à condition toutefois de ne pas faire de prises à moins de dix lieues des côtes du royaume. Toutes ces dispositions furent reprises dans les traités signés avec Tripoli le 29 juin 1685, et avec Tunis le 4 septembre 1685. Après de nouvelles épreuves de force, ces premiers traités furent durablement imposés à Alger en 1689, et à Tunis et Tripoli en 1692 : Edgar Rouard de Card, *Traités de la France avec les pays de l'Afrique du Nord. Algérie, Tunisie, Tripolitaine, Maroc*, Paris, A. Pédone, 1906.
- 7 En 1707, lorsque les fonds alloués à la Marine furent réduits de 18 à 14 millions de livres tournois pour assurer la défense des frontières, il y avait encore à Toulon 56 vaisseaux et frégates. À la mort de Louis XIV, qui laissait les finances dans un état déplorable, les fonds furent encore réduits, à six millions. En 1721, année de la peste en Provence, la Marine de Levant ne comptait plus que neuf vaisseaux et frégates, auxquels s'ajoutaient les douze galères de Marseille. Venise disposait au même moment de trente vaisseaux et frégates, et de quarante galères : Jan Glete, *Navies & Nations. Warships, Navies and State Building in Europe and America, 1500-1800*, Stockholm, Coronet Books, 1993, t. 1, p. 305-307 ; Henri Legohérel, *Les Trésoriers généraux de la Marine (1517-1788)*, Paris, Éditions Cujas, 1965, tableau n° 7 en vis-à-vis de la p. 180.
- 8 Archives nationales (dorénavant AN), Marine B<sup>2</sup> 276, f° 231, lettre à M. Mithon, datée de Versailles le 25 septembre 1726.
- 9 AN, Marine B<sup>3</sup> 311, f° 48-49, lettre de M. Mithon, datée de Toulon le 20 octobre 1726.

En 1726, après plusieurs années d'atermoiements et dans un contexte budgétaire difficile, l'éclatement d'une grave crise diplomatique entre l'Espagne et la Grande-Bretagne<sup>10</sup> offrit enfin au jeune secrétaire d'État à la Marine, le comte de Maurepas, une occasion d'intimider les Barbaresques. Le cardinal de Fleury, principal ministre de l'État depuis la chute du duc de Bourbon, ordonna en effet pour 1727 un important armement, qui devait restaurer la crédibilité de la France sur mer et lui permettre d'imposer sa médiation dans le conflit. Conformément aux résolutions prises au début de l'année pour maîtriser les dépenses<sup>11</sup>, c'est le Roi qui se chargea de la dépense, par l'octroi d'un fonds extraordinaire suffisant pour armer huit vaisseaux, quatre frégates et six galères. C'était le plus gros déploiement de forces navales depuis la paix d'Utrecht, et on souhaitait manifestement faire d'une pierre trois coups. Il était donc prévu que les galères, placées sous les ordres du général de leur corps, le chevalier d'Orléans, sortiraient à la mi-avril, et iraient visiter les côtes de Corse, de Sardaigne, de Sicile et d'Italie. Une division devait partir de Toulon au même moment sous les ordres de M. de Mons, chef d'escadre, visiter successivement Tripoli et Tunis, puis faire sa jonction à la mi-juillet avec l'escadre de Brest, pour croiser deux mois durant devant Alger sous les ordres de M. d'O, lieutenant général ; en septembre enfin, cette escadre se rendrait à Cadix et y séjournerait, sous les yeux des Britanniques. Cet armement devait donc donner le signal d'un renouveau de la puissance navale française, notamment sur la scène méditerranéenne.

<sup>10</sup> Depuis plusieurs années, l'Espagne cherchait à revenir sur les conditions de la paix d'Utrecht, qui lui avait ôté Gibraltar et ses territoires italiens. Elle s'était violemment heurtée en 1718-1720 à la Quadruple Alliance, dominée par la Grande-Bretagne et par la France. Par la suite, cependant, Madrid avait rompu son isolement diplomatique, et trouvé un allié en la personne de Charles VI, qui souhaitait imposer aux puissances maritimes la création de la Compagnie d'Ostende. Désormais soutenue par Vienne, l'Espagne semblait s'acheminer vers une nouvelle guerre, lorsqu'en 1726 la Grande-Bretagne prit les devants, en expédiant l'amiral Wager devant Cadix, et l'amiral Hosier devant Portobello, afin de barrer la route à l'argent du Pérou. En réponse, l'Espagne mit le siège devant Gibraltar en février 1727. Soucieux d'éviter un conflit qui n'aurait fait que conforter la prépondérance britannique, Fleury parvint à imposer sa médiation, la fin des hostilités et l'ouverture de négociations qui aboutirent en novembre 1729 à la signature du traité de Séville : Gaston Zeller, *Histoire des relations internationales*, t. III, *Les Temps modernes*, vol. 2, *De Louis XIV à 1789*, Paris, Hachette, 1955.

<sup>11</sup> AN, Marine B<sup>2</sup> 276, f<sup>o</sup> 20-32, lettre circulaire aux intendants de la Marine, datée de Marly le 25 janvier 1726. Les fonds étaient repassés à douze millions en 1720, mais cette augmentation avait surtout servi à relancer la construction navale. Ils furent de nouveau réduits à huit millions en janvier 1726, ce qui suffisait à peine pour assurer l'entretien de la flotte et l'approvisionnement des arsenaux, mais on adopta comme règle que le Roi, lorsqu'il ordonnerait un armement, accorderait à la Marine un fonds extraordinaire correspondant aux dépenses engendrées. Le secrétaire d'État perdait donc toute marge de manœuvre, mais le pouvoir souverain se trouvait contraint de prendre toutes ses responsabilités lorsqu'il ordonnait la mise en œuvre des forces.

C'était cependant sans compter avec les Barbaresques, qui choisirent justement le printemps de 1727 pour mener sur les côtes de Provence l'incursion la plus spectaculaire de la décennie. À la mi-avril, alors même que l'armement touchait à sa fin, une flottille de corsaires tunisiens mit en place aux portes de Toulon un redoutable dispositif, associant deux *naves-galères* en croisière au large du cap Sicié et des îles d'Hyères, pour obliger les bâtiments marchands qui parcouraient la côte à s'engager dans la baie du même nom, et deux *pinques*, pour les y surprendre<sup>12</sup>. Ces corsaires, qui allaient à la voile comme à la rame, avaient des équipages nombreux pour amarrer le plus grand nombre possible de prises et, en un mois tout juste, du 19 avril au 19 mai, ils s'emparèrent de huit petits bâtiments catalans et génois<sup>13</sup>. Ils s'attaquèrent aussi, par erreur, à trois marchands français, à bord desquels ils firent plusieurs blessés; pire, ils n'hésitèrent pas à poursuivre jusqu'à terre les équipages, à débarquer sur la côte et même à ouvrir le feu sur ceux des habitants qui tentaient de leur porter secours.

En appareillant comme prévu le 13 mai, M. de Mons choisit donc de laisser à Toulon l'une de ses frégates. En deux ou trois sorties, celle-ci reprit une tartane catalane, mit en fuite l'un des pinques, et parvint à surprendre l'une des naves-galères, qu'elle ramena à Toulon avec plus de 170 hommes d'équipage à bord. La décision fut alors prise d'expédier cette prise à M. de Mons lorsqu'il serait à Tunis, pour le mettre en situation d'exiger sur-le-champ des réparations et l'arrêt des incursions. Les choses semblaient donc avoir pris une assez bonne tournure, quand on apprit à la mi-juillet que le bey de Tunis, profitant de la crédulité du consul et de l'imprudence de M. de Mons, s'était emparé par surprise de plusieurs embarcations de l'escadre, dont il n'avait relâché les équipages et les officiers qu'une fois la nave-galère restituée. Réduit à l'impuissance, le chef d'escadre s'était difficilement résigné à reprendre la mer, et était arrivé le 22 juillet, avec une semaine de retard, au rendez-vous fixé avec les vaisseaux de Brest. La visite d'Alger fut alors annulée, et l'escadre se rendit directement à Cadix, où elle ne fit d'ailleurs qu'un bref séjour, la crise anglo-espagnole étant terminée. À la mi-septembre, les vaisseaux de Toulon étaient de retour au port.

12 La nave-galère combinait les caractéristiques d'un trois-mâts barque et d'une galère. Elle pouvait donc s'apparenter aussi bien à une frégate de construction européenne munie de bancs de nage, qu'à une galère dotée d'un gréement carré. Très proche de la tartane, le pinque était quant à lui un petit bâtiment léger, d'allure typiquement méditerranéenne et doté d'un gréement latin. Ces deux types de navires étaient alors en usage des deux côtés de la Méditerranée et servaient aussi bien à la course qu'au commerce : Pierre-Jacob Gueroult du Pas, *Recueil de vues de tous les differens bastimens de la mer Mediterranée et de l'Océan, avec leurs noms et usages*, Paris, Pierre Giffart, 1710.

13 AN, Marine B<sup>3</sup> 316, f<sup>o</sup> 207-209, « Extrait des prises faites par les corsaires de Tunis sur les côtes de France, près de terre, depuis le 9 avril dernier qu'ils y ont paru [...], daté de Toulon le 24 mai 1727.

La campagne s'avéra donc un échec cuisant, et l'épisode de Tunis fut ressenti comme une véritable humiliation nationale, « une insulte qui ne peut être lavée que dans le sang »<sup>14</sup>. Dès le 24 septembre, M. de Maurepas écrit à l'intendant de Toulon, M. Mithon, qu'avant d'ordonner une action de représailles, le Roi entendrait les offres de paix faites par le bey, mais ajouta qu'il convenait de se préparer à une expédition pour le printemps suivant. Ordre fut donc donné aux officiers généraux du port de se réunir pour dresser un projet d'armement. Celui-ci fut expédié début octobre<sup>15</sup>. La première préoccupation de ses auteurs était d'évacuer sans bruit les sujets du Roi qui résidaient à Tunis, et de priver le bey d'une nouvelle occasion de faire des otages en interrompant discrètement les échanges commerciaux avec cette régence. Était ensuite recommandé l'armement d'une escadre de quatre vaisseaux, quatre galères, deux frégates et deux barques latines, escortant trois galiotes à bombes et une flûte chargée de porter leur matériel. Il ne s'agirait ensuite que de faire canonner et bombarder successivement Sousse, Bizerte, Porto Farina et Tunis par les vaisseaux et les galiotes, pendant que les frégates et les barques croiseraient sur la côte. On ne doutait pas que dans ces conditions le peuple, terrifié et affamé, ne finît par exiger lui-même la paix, et il faudrait alors imposer au bey les conditions suivantes : 1) que les corsaires ne pourraient plus monter à bord des bâtiments français pour les visiter et vérifier leurs passeports ; 2) qu'ils seraient eux-mêmes traités comme pirates et envoyés aux galères s'ils étaient surpris en train de faire la course sur les côtes de France. Comme une préfiguration de ce qui allait se passer, rien n'était prévu au cas où, contre toute attente, les Tunisiens ne demanderaient pas la paix avant la fin de la campagne, fixée au 15 octobre.

Dès la mi-novembre, Maurepas expédia les ordres d'armement. La composition et la provenance des forces révélaient les faiblesses de l'outil naval toulonnais, où trois générations cohabitaient. Au début de l'année déjà<sup>16</sup>, seuls quatre vaisseaux subsistaient de l'ancienne Marine, dont deux avaient depuis été condamnés ; les deux derniers ayant besoin d'être radoubés, il ne restait plus de disponible que l'*Immaculée Conception*, une barque de dix canons qui était le seul bâtiment léger du port<sup>17</sup>, et qui fut choisie pour l'armement. Venaient ensuite quatre vaisseaux de 74 canons et un de 64, construits pendant

14 AN, Marine B<sup>3</sup> 316, f<sup>o</sup> 353-354, Lettre du consul Pignon à M. Mithon, datée de Tunis le 30 août 1727.

15 AN, Marine B<sup>3</sup> 316, f<sup>o</sup> 387-390, « Projet d'armement contre la république de Tunis », daté de Toulon le 6 octobre 1727.

16 AN, Marine B<sup>3</sup> 316, f<sup>o</sup> 133, « Liste des vaisseaux et autres bâtiments du Roi en 1727 [...] », datée de Toulon le 1<sup>er</sup> janvier 1727.

17 Achetée vers 1710 à un particulier de Majorque, cette barque tantôt mâtée en polacre, tantôt avec un gréement latin, portait dix pièces de 6 en une seule batterie.

les dernières années de la Régence, lorsque le comte de Toulouse, président du conseil de Marine, espérait reconstituer une importante flotte de bataille. Cet effort, tardif, semblait doublement inutile à la fin de la décennie : lourdement armés et gourmands en hommes, ces gros deux-ponts conçus pour le combat en ligne étaient en effet d'un usage coûteux, et inadaptés face aux Barbaresques ; bâtis dans l'urgence après plusieurs années de léthargie des arsenaux, avec des bois fraîchement coupés et gorgés de sève, ils étaient en outre déjà hors d'état de naviguer et réclamaient de longues refontes. À partir de 1723, heureusement, des contraintes budgétaires croissantes avaient obligé les arsenaux à bâtir plus lentement, c'est-à-dire plus sûrement, et conduit le nouveau secrétaire d'État à définir une politique de construction plus réaliste en temps de paix : après un dernier vaisseau de 74 canons, le *Saint-Esprit*<sup>18</sup>, il avait fait bâtir deux frégates à deux batteries de 50 canons, le *Tigre* et l'*Alcyon*<sup>19</sup>, suivies d'un vaisseau de 62 canons, le *Léopard*<sup>20</sup>, qui devait être lancé en novembre et serait également du voyage. C'est là tout ce que le port de Toulon pouvait fournir, et on restait donc en-deçà des demandes formulées dans le projet d'armement, avec deux frégates, comme prévu, mais deux vaisseaux au lieu de quatre et une barque au lieu de deux. Il fallut faire venir de Brest un troisième vaisseau, le *Grafton*, de 60 canons, auquel fut jointe une frégate supplémentaire, l'*Astrée*<sup>21</sup>, de 30 canons, à une batterie et demie. Pour des raisons d'économie sans doute, l'arsenal de Marseille ne fournit que deux galères au lieu des quatre demandées.

Mais le caractère disparate de ce maigre ensemble apparaissait sans doute secondaire, car c'étaient les galiotes à bombes, à la fois « armes de destruction massive » et « armes de dissuasion », qui devaient jouer le premier rôle. Mis au point en 1681-1682 par l'ingénieur et officier de marine Bernard Renau d'Eliçagaray (1652-1719), ces petits bâtiments étaient spécialement conçus pour porter deux mortiers à plaque de douze pouces chacun, et construits aussi solidement que des vaisseaux de 60 canons, pour résister à l'« effort » des décharges. Il n'était donc pas possible d'en improviser la construction. Or, la dernière galiote à bombes

- 
- 18 Ce cinquième vaisseau de 74 canons fut le premier construit par Blaise Coulomb, en 1724-1726. Comme les précédents, il portait, outre l'artillerie légère des gaillards et de la dunette, vingt-six pièces de 36 et vingt-huit de 18, pour un équipage de 600 hommes en guerre et 440 en paix.
- 19 Respectivement construites en 1723-1724 par Blaise Coulomb et en 1725-1726 par René Levasseur, ces deux frégates, quoique différemment percées, portaient toutes deux du 18 et du 8 à leurs deux batteries, pour 350 hommes d'équipage en guerre et 220 en paix.
- 20 Lui aussi construit par Blaise Coulomb au cours de l'année 1727, le *Léopard* portait vingt-quatre pièces de 24 et vingt-six de 12 à ses deux batteries, pour un équipage de 450 hommes en guerre et 330 en paix. Le *Grafton*, pris aux Anglais en 1707, portait alors à peu de choses près la même artillerie.
- 21 Construite par Blaise Ollivier à Brest en 1727-1728, elle portait certainement huit canons de 12 à sa demie-batterie basse, et vingt-deux canons de 8 à la seconde, pour 200/220 hommes d'équipage.

de l'ancienne Marine avait été condamnée en 1717. Heureusement, alerté par les autorités du port de Toulon<sup>22</sup>, Maurepas s'était doté à temps de ces outils spécifiques : deux premières galiotes à bombes, l'*Ardente* et la *Tempête*, avaient été mises en chantier en 1725, et venaient d'être lancées ; en septembre, le ministre en avait ordonné une troisième, la *Foudroyante*, qui devait être mise à la mer début 1728, pour participer à la campagne. C'était peu par rapport aux dix ou onze galiotes engagées en 1684 contre Gênes, ou en 1688 contre Alger, mais l'expérience semble avoir montré dès la fin du règne précédent qu'un nombre réduit de galiotes bien employées pouvaient suffire à un grand bombardement de mer<sup>23</sup>.

396

Une difficulté subsistait cependant, car il fallait des hommes instruits et expérimentés pour mettre en œuvre ces armes sophistiquées. Bien sûr, des compagnies de bombardiers avaient été spécialement créées en 1689 pour le service des galiotes à bombes, mais l'interruption des bombardements après 1706, la réduction des effectifs de ces compagnies de 50 à 25 hommes en 1716, puis la disparition des galiotes elles-mêmes, avaient insensiblement entraîné un déclassement de ces spécialistes, désormais employés comme simples soldats dans l'arsenal, et comme canonniers à bord des vaisseaux<sup>24</sup>. Il était donc nécessaire, en prévision de la campagne de 1728, non seulement de renforcer la compagnie de Toulon avec des bombardiers venus de Rochefort et de Brest, mais de l'instruire et de l'exercer. Significativement, ce fut le commissaire général d'artillerie du port, M. de Grandpré, qui fut choisi pour commander l'expédition, avec le grade de chef d'escadre, gracieusement accordé à cet officier dont la carrière était au point mort depuis plus de vingt ans<sup>25</sup>. Ce dernier se donna corps et âme aux préparatifs d'un armement dans lequel il voyait avant tout une occasion de former un « nouveau corps de bombardiers<sup>26</sup> ». Revenu de la Cour en février 1728, il prit aussitôt en main l'école des bombardiers, choisissant dans la rade le mouillage d'une galiote d'exercice et l'emplacement des cibles sur le rivage, faisant modifier la hauteur des batteries, éprouvant la portée des mortiers par des tirs à pleine charge, qui portaient alors les bombes jusqu'à 1 700 ou 1 800 toises (3 200 ou 3 400 mètres). Il enseigna également aux officiers comment se halier sur les ancres pour diriger le feu, s'avancer sur l'ennemi et se retirer, la manière de bombarder de nuit, et les précautions à

22 AN, Marine B<sup>3</sup> 296, f<sup>o</sup> 56-57, lettre de M. Duquesne, datée de Toulon le 30 avril 1724.

23 Jean Peter rapporte, dans l'article déjà cité, « Une stratégie de la terreur... », qu'à partir des années 1690 on jugea superflu d'employer plus de 5 ou 6 galiotes à un bombardement, mais les effectifs cités par cet auteur montrent que dès cette époque on n'en alignait plus que 2 ou 3 dans ce type d'opération.

24 AN, Marine B<sup>3</sup> 304, f<sup>o</sup> 249-251, lettre de M. de Grandpré, datée de Toulon le 4 février 1725.

25 Entré au service en 1676, Nicolas de Grandpré (?-1731) avait été promu capitaine de vaisseau en 1696, et commissaire général d'artillerie en 1705 : Georges Lacour-Gayet, *La Marine militaire de la France sous le règne de Louis XV*, op. cit., p. 115.

26 AN, Marine B<sup>4</sup> 40, f<sup>o</sup> 99-103, lettre de M. de Grandpré, datée de Toulon le 5 septembre 1728.

prendre contre les « accidents du feu ». Au cours de ces exercices, il fit également établir en dehors de l'arsenal un atelier où il dirigeait en personne le nettoyage et le chargement d'une partie des 3 000 bombes nécessaires, ainsi que la délicate confection de leurs fusées<sup>27</sup>. Il dressa enfin lui-même le rôle d'équipage des galiotes à bombes, prenant soin de mêler les plus expérimentés aux plus novices.

Le 28 avril, Maurepas lui adressa ses instructions, qui ont été perdues mais semblent avoir été moins offensives qu'espéré : on lui recommandait apparemment de se limiter à une simple démonstration de force si elle pouvait suffire à entraîner la soumission de Tunis. L'armement, commencé depuis deux semaines, se poursuivit sans hâte jusqu'à l'arrivée de la division de Brest, le 25 mai, et l'on commença alors à faire sortir les bâtiments en rade. Le 5 juin, les galères relâchèrent brièvement à Toulon, et leur commandant convint avec M. de Grandpré d'un rendez-vous en Sardaigne. Le lendemain matin, avec à peine une semaine de retard, l'escadre mit à la voile et relâcha le 11 dans la baie de Cagliari, où l'une des galères, victime d'une voie d'eau, dut être tirée au sec et radoubée. L'escadre repartit le 15 juin et, le 17 au soir, elle jeta enfin l'ancre devant Tunis. Le malheur qui y était arrivé l'année précédente avait servi de leçon : ordre fut aussitôt donné de n'envoyer personne à terre, de tenir armés chaloupes et canots, avec des détachements de soldats, de demander le mot de passe à tout visiteur et de conduire au *Saint-Esprit* sous bonne escorte toute embarcation venue de terre. Le lendemain, des émissaires furent reçus, qui demandèrent l'ajournement des négociations au prétexte que le bey, en guerre contre son neveu, était absent de Tunis. On passa alors sans tarder à une véritable « diplomatie de la canonnière ». Des canots sondèrent ostensiblement la rade pour savoir jusqu'où les galiotes pourraient s'avancer et le 22, au point du jour, elles mouillèrent à environ 2 000 toises (3 900 mètres) de la Goulette, « en ordre de bombardement », c'est-à-dire séparées par des intervalles d'une encablure et demie (300 mètres), avec une frégate chacune pour les soutenir. Tunis est en effet séparée de la mer par un grand lac, appelé par les Français le Bocal, ce qui la mettait hors de portée des mortiers. Il était donc nécessaire de faire d'abord sauter le premier verrou que constituaient les deux forts encadrant la Goulette, unique chenal permettant de franchir le cordon lagunaire. Le succès était loin d'être assuré, car la charge explosive des bombes restait modeste. Mais les Tunisiens n'attendirent pas même la nuit pour offrir la paix à n'importe quelle condition ! Des pourparlers s'engagèrent aussitôt, et un nouveau traité fut signé le 5 juillet. Il comportait, outre le renouvellement pour un siècle du traité de 1692,

27 Au sujet des galiotes à bombes et de la mise en œuvre des mortiers, voir les ouvrages de Jean Boudriot, *La Salamandre, galiote à bombes de 1752*, Nice, Omega, 1982 ; *Id.*, *L'Artillerie de mer. France, 1650-1850*, Nice, Omega, 1992.

les deux clauses proposées dans leur projet d'armement. Il était par ailleurs assorti de réparations financières pour les incursions du printemps 1727, du châtement des raïs coupables, et de la libération de plusieurs dizaines d'esclaves catholiques.

#### LES OPÉRATIONS CONTRE TRIPOLI

398 Un mois tout juste après le début de la campagne, le succès semblait donc total, mais, quelques jours auparavant, M. de Grandpré avait appris qu'à Tripoli, où l'escadre devait également se rendre, plusieurs navires français avaient été arrêtés. La frégate l'*Astrée* avait aussitôt été expédiée en avant-garde. Partie de Tunis le 8 juillet, l'escadre la rejoignit sur la côte de Tripoli le 16, et son commandant, le chevalier de Gouyon, apprit alors au général <sup>28</sup> que le pacha, informé de la visite prochaine des vaisseaux du Roi, avait effectivement pris la précaution de faire arrêter trois bâtiments français, et brièvement détenu le consul, M. Martin. M. de Grandpré était d'autant moins disposé à souffrir cet affront, qui ne rappelait que trop l'épisode de Tunis l'année précédente, qu'il tenait là une occasion inespérée de faire enfin parler la poudre. Le jour même, l'escadre mouilla en ordre de bombardement au large de Tripoli, dans une rade foraine réputée dangereuse, et le pacha fut informé qu'il n'avait que vingt-quatre heures pour libérer le consul et les marchands. M. Martin fut autorisé à se rendre sur le *Saint-Esprit* le lendemain, porteur d'un message du pacha qui proposait, au lieu de restituer les otages, d'en remettre lui-même, afin de commencer les négociations sur un pied d'égalité. C'est sur les conseils du consul, très agité, que M. de Grandpré opposa son refus, à moins que le pacha ne livrât son propre fils. Sur la réponse qui lui fut alors faite que ce dernier se trouvait de l'autre côté de la régence, à Benghazi, deux conseils de guerre, successivement réunis ce 18 juillet, approuvèrent le déclenchement des hostilités, puis examinèrent les actions à mener.

Un journal anonyme<sup>29</sup>, dont l'auteur, jeune officier sur le *Léopard*, pourrait bien être le marquis d'Antin, beau-fils du comte de Toulouse et protégé du secrétaire d'État, s'avère alors une source précieuse. On y apprend que certains capitaines auraient proposé avec insistance à M. de Grandpré d'employer les gros vaisseaux de l'escadre pour canonner les forts, s'emparer du port et y brûler tous les corsaires tripolitains, mais se seraient vu opposer une fin de non-recevoir, comme si le commandant en chef souhaitait à tout prix un bombardement dans

<sup>28</sup> Le terme est employé au XVIII<sup>e</sup> siècle pour parler du commandant en chef d'une force navale.

<sup>29</sup> AN, Marine B<sup>4</sup> 40, f<sup>o</sup> 105-162, « 1728. Journal de Tripoli », anonyme, s. d. On conserve par ailleurs, du marquis d'Antin, un autre journal, tenu à bord du *Léopard* pendant la seconde campagne que fit ce vaisseau en 1728 : BnF, Nouvelles acquisitions françaises, 2099, « Journal de la campagne des vaisseaux du Roi le *Léopard* et l'*Alcyon*, commandés par MM. de St-Germain et du Ligondés, destinés en l'année 1728 pour aller à Constantinople ; fait par moi marquis d'Antin, enseigne, embarqué sur ledit vaisseau le *Léopard*. »

les règles, d'où un certain ressentiment parmi ses subordonnés, réduits à être simples spectateurs des événements. Le lendemain à l'aube, marchant, sans le savoir peut-être, sur les traces de Tourville qui avait fait de même en 1685 lors du premier bombardement de Tripoli, M. de Grandpré alla en personne marquer l'emplacement des ancrs de poste, en mouillant avec son canot des bouées à portée de fusil du rivage, sous les remparts où l'on voyait fumer les mèches de l'artillerie et des mousquets, sans qu'un seul coup de feu fût tiré. Pendant toute la journée, ce fut le branle-bas de combat sur les galiotes. Sur le soir, les rôles furent répartis entre les différentes embarcations de l'escadre : trois chaloupes furent affectées au mouillage des ancrs de poste ; trois autres furent chargées d'approvisionner les galiotes en munitions ; les trois dernières devaient former, avec tous les canots, un détachement de garde, commandé par roulement par les capitaines en second et devant rester armé toutes les nuits, pour s'opposer à une attaque venue de terre.

Le 20 juillet, le pacha adressa à M. de Grandpré une lettre dans laquelle il le mettait au défi d'ouvrir les hostilités. La confrontation était devenue inévitable et en fin d'après-midi l'ordre fut donné aux galiotes de commencer à se haler vers la ville, avec permission d'ouvrir le feu une fois à portée de tir. La nuit tomba alors qu'elles s'approchaient lentement du rivage, soutenues aux ailes par les galères. Les conditions – temps calme et clair de lune – étaient particulièrement favorables, et le bombardement débuta à 8h30. M. de Grandpré dirigea lui-même le feu, faisant tirer cette nuit-là à pleine charge, pour « attraper le château du pacha »<sup>30</sup>, qui se trouvait au fond du port. Les Tripolitains ne ripostèrent que par une trentaine de coups de canons, tirés au jugé dans l'obscurité. Les galiotes commencèrent à se retirer vers 4 h 30, tout en continuant le feu jusqu'à 7 h 30. Leur cadence de tir s'avéra assez médiocre pour cette première nuit, puisqu'elles ne jetèrent que 344 bombes en onze heures, soit 4 à 5 par mortier et par heure, contre un record de 10 lors du bombardement d'Alger en 1688. Les équipages n'en étaient pas moins épuisés, à bord des galiotes comme sur le reste de l'escadre, où le fracas des bombes avait tenu tout le monde éveillé. Pour les hommes, accablés par une chaleur épouvantable, une semaine aussi monotone qu'éprouvante commença alors, rythmée par la « sérénade journalière »<sup>31</sup> des bombardements, qui reprenaient chaque soir. On continua à tirer environ 300 bombes par nuit, mais la cadence fut portée jusqu'à 9 bombes par heure et par mortier. À ce rythme, les structures des galiotes fatiguaient, les lumières des mortiers s'évasaient et l'un d'entre eux se fendit.

<sup>30</sup> AN, Marine B<sup>4</sup> 40, f<sup>o</sup> 99-103, lettre de M. de Grandpré, datée de Toulon le 5 septembre 1728.

<sup>31</sup> AN, Marine B<sup>4</sup> 40, f<sup>o</sup> 63-64, « Journal de la campagne de 1728 dans la frégate du Roi le Tigre [...] », anonyme, s. d.

Le 25 juillet, enfin, le pacha demanda à négocier et le bombardement fut suspendu. On exigea de lui une soumission pleine et entière, à laquelle il se refusa finalement le lendemain, offrant seulement de recevoir un émissaire pour parlementer. N'ajoutant pas foi à cette proposition, M. de Grandpré ordonna alors la reprise du bombardement le 26 au soir. Mais les conditions avaient changé : les vents avaient fraîchi et s'étaient établis au nord, ce qui, sur une côte dangereuse et mal connue, obligeait les galiotes à bombarder de loin et sans grand succès. Un nouveau conseil de guerre se tint donc le lendemain pour savoir s'il était utile de continuer le bombardement. M. de Grandpré précisa en effet qu'il restait 1 300 bombes, mais qu'il ne voyait aucun intérêt à en faire usage, puisque la ville était déjà « sens dessus dessous ». Tandis que certains réclamaient la poursuite du bombardement, et que d'autres proposaient à nouveau d'aller canonner les forts avec les vaisseaux, une lettre fut opportunément apportée au général : le pacha y clamait qu'il ne ferait jamais la paix avec des gens qui l'avaient tant maltraité, et qu'il enverrait des ambassadeurs en France pour se plaindre. On choisit alors d'interpréter favorablement cette déclaration ambiguë, comme une volonté de sauver la face en négociant la paix directement avec le Roi. Il sembla donc préférable de se retirer pour ne pas pousser le pacha à bout, d'autant plus que la saison devenait dangereuse, et que l'eau et les vivres commençaient à manquer. Le 29 juillet, l'escadre appareilla pour Tunis, après avoir tiré 1 752 bombes. M. de Grandpré, qui n'avait d'autre ambition que de former ses hommes à un bombardement de mer, éprouvait manifestement le sentiment du devoir accompli, et rapporta à Toulon des nouvelles rassurantes : « Deux Turcs venant de Tripoli, arrivés à Tunis pendant le séjour que l'escadre y a fait, ont rapporté qu'il y avait eu 780 maisons renversées par le bombardement, et que le feu était encore dans la ville. La taïfe<sup>32</sup> est fort irritée contre le gouvernement et ne veut point de guerre, la consternation est grande dans cette ville, et la république veut envoyer des ambassadeurs au Roi pour lui demander la paix »<sup>33</sup>.

#### LA MAÎTRISE DE LA MER, 1728-1729

À son retour, début septembre, M. de Grandpré trouva pourtant la Provence en alarme et la Marine inquiète. Reçue dès la fin juillet, la nouvelle de la rupture avec Tripoli avait provoqué à Marseille une certaine émotion, que le secrétaire d'État, lui-même décontenancé par l'audace de « la plus vile des républiques de

32 La *taïfa* était le nom donné dans chacune des régences de Barbarie à la corporation des *raïs*, c'est-à-dire des corsaires, laquelle constituait, à l'instar de l'*odjak* des janissaires, un puissant groupe de pression.

33 AN, Marine B<sup>3</sup> 324, f<sup>o</sup> 205-207, lettre de M. Mithon, datée de Toulon le 2 septembre 1728.

Barbarie »<sup>34</sup>, s'était efforcé d'apaiser, en affichant sa confiance dans la capacité de l'escadre et des galiotes à bombes à imposer rapidement une reddition au pacha. Mais on n'avait pas tardé à apprendre les premières prises faites par les corsaires ennemis, et l'intendant Mithon lui-même avait laissé entendre au ministre que, au cas où M. de Grandpré reviendrait de Tripoli bredouille, il serait nécessaire de prendre des mesures pour protéger le commerce du Levant. Cependant, il n'ignorait sans doute pas que la Marine du Levant n'était pas en mesure de faire immédiatement face à l'échec de la « dissuasion » que devaient assurer les galiotes à bombes. À peu près au même moment, devant Tripoli, l'officier anonyme du *Léopard* envisageait d'ailleurs avec la même inquiétude une « guerre contre des pirates qui peuvent nous faire beaucoup de mal et peu d'honneur, en ce qu'ils inquièteront et troubleront le commerce avec des bâtiments à rames et leurs barques, que nos vaisseaux ne peuvent jamais joindre, à moins que ce ne soit par hasard »<sup>35</sup>. Et de fait, les vaisseaux ne convenant pas, il n'y aurait pas grand-chose à opposer aux corsaires de Tripoli, sinon la barque et deux des trois frégates qui étaient déjà en mer, puisque l'*Alcyon* devait se rendre pendant l'automne à Constantinople en compagnie du *Léopard*, avec le nouvel ambassadeur de France. Maurepas n'était certes pas pris tout à fait au dépourvu – il avait eu le temps pendant l'année de faire bâtir une frégate légère de 16 canons, la *Nymphe*<sup>36</sup>, et deux frégates à une batterie et demie de 30 canons<sup>37</sup> venaient d'être mises en chantier – mais il se trouva pris de court, puisque ces dernières ne seraient pas prêtes à prendre la mer avant plusieurs mois. Aussi, lorsqu'on apprit à la mi-août que, malgré un bombardement réussi, l'escadre du Roi revenait sans avoir obtenu la capitulation de Tripoli, ce fut la consternation : en se retirant ainsi en plein été, elle avait bel et bien laissé tout le commerce du Levant exposé !

Sur ce point, cependant, il faut nuancer car, sur les instances de ses capitaines, M. de Grandpré avait consenti, d'assez mauvaise grâce, à laisser plusieurs bâtiments derrière lui : d'abord le *Tigre* et l'*Immaculée Conception*, qui croisaient sur la route des marchands revenant de Constantinople et de Smyrne, au débouché de l'Archipel<sup>38</sup>, entre le cap Matapan en Grèce et le cap Saint-Jean

34 AN, Marine B<sup>3</sup> 324, f<sup>o</sup> 197-198, lettre de M. Mithon, datée de Toulon le 22 juillet 1728.

35 AN, Marine B<sup>4</sup> 40, f<sup>o</sup> 133, « 1728. Journal de Tripoli », anonyme, s. d.

36 Construite de mars à mai 1728 par Jean-Armand Levasseur, la *Nymphe*, plus tard qualifiée de corvette, portait quatorze à seize canons de 4 en une seule batterie, pour environ 100 hommes d'équipage.

37 L'une de ces frégates, le futur *Zéphyr*, construit par Blaise Coulomb, portait huit pièces de 12 à sa demie-batterie, et vingt-deux de 8 à la seconde, pour 200/230 hommes d'équipage ; la seconde, qui fut baptisée la *Flore*, construite par son fils Pierre-Blaise Coulomb, portait quatre à six pièces de 8 à la demie-batterie, et vingt-deux pièces de 6 à la seconde, pour 180/190 hommes d'équipage.

38 C'est ainsi qu'on nommait alors la mer Égée, en raison de ses innombrables îles.

en Crète, et que la *Nymphé* devait relever en octobre, quoiqu'ils eussent en principe des vivres pour croiser avec elle jusqu'au 15 novembre ; ensuite l'*Astrée*, à l'intention de laquelle une flûte avait été chargée de porter six mois de vivres à Malte, et qui était chargée de tenir la mer entre Misratah en Libye et le cap Saint-Jean, sur la route des corsaires tripolitains vers l'Archipel ; enfin, de l'autre côté de la Méditerranée orientale, la *Sainte-Thérèse*, simple barque marchande réquisitionnée à Tunis et armée avec un équipage prélevé sur les vaisseaux, pour croiser sur le cap Bon, à charge pour le consul Pignon de renouveler ses vivres. Dans un premier temps, le secrétaire d'État crut pouvoir compter sur ces maigres forces pour assurer la protection du commerce jusqu'à la fin de la mauvaise saison, au cours de laquelle on pensait manifestement que les Tripolitains eux-mêmes ne seraient pas très actifs.

402

Très vite, néanmoins, la situation se dégrada. Arrivés prématurément à la fin de leurs vivres, ayant sous leur protection de nombreux marchands désireux de rentrer en France, le *Tigre* et l'*Immaculée Conception* étaient revenus à Toulon dès la fin du mois d'octobre, un mois après le départ de la *Nymphé*, ce qui laissa l'Archipel exposé pendant un temps, et bien mal protégé pour la suite. La frégate de 50 canons s'était en outre montrée trop visible et trop lente pour espérer prendre le moindre corsaire, et on jugea inutile de la réarmer. Seule la barque, prise pour un marchand, avait eu la bonne fortune d'être attaquée de nuit par un pinque tripolitain, suivi de deux galiotes à rames qui, à la faveur d'un calme, avaient pris ce dernier en remorque et lui avaient ainsi permis d'échapper de justesse au feu nourri qui l'avait accueilli. Le commandant de l'*Immaculée Conception*, le chevalier de Cheylus, toujours lieutenant de vaisseau à cinquante ans malgré son énergie et son expérience de la *petite guerre* navale, se signala ici en livrant le premier combat du ministère de Maurepas, qui devait le récompenser en le faisant enfin capitaine de vaisseau en 1731<sup>39</sup>. Sa barque n'en rentra cependant pas moins hors d'état de reprendre la mer, et les mauvaises nouvelles continuèrent d'arriver les mois suivants : l'*Astrée* ne marchait pas assez bien, à cause de ses œuvres mortes trop élevées, et le chevalier de Gouyon s'avouait incapable de garder seul la « croisière<sup>40</sup> » qu'on lui avait donnée ; la *Nymphé* s'était avérée un très mauvais bâtiment, que son

39 Reçu dans la compagnie des gardes de la marine de Toulon en 1690, Alexandre de Cheylus (1674-1744) était lieutenant de vaisseau depuis 1704, et chevalier de Saint-Louis depuis 1718. Après avoir été fait capitaine de vaisseau en 1731, sa carrière se figea de nouveau. Il fut major du port de Toulon de 1734 à 1738, et demeura jusqu'à sa mort l'un des officiers les plus en vue de la Marine du Levant, mais ne fut jamais promu chef d'escadre : Magali Le Coënt, *Les Capitaines de vaisseau promus sous le ministère du comte de Maurepas (1723-1749)*, Thèse pour le diplôme d'archiviste paléographe, Paris, École nationale des chartes, 1997, p. 345-346.

40 On appelait alors *croisière* l'étendue de mer dans laquelle un navire *croise*, c'est-à-dire fait des allées et venues, généralement pour y faire la course ou pour en écarter les corsaires.

commandant, le chevalier de Caylus<sup>41</sup>, avait préféré échanger à Malte contre une frégate de construction locale ; la *Sainte-Thérèse* enfin s'était fait prendre, de nuit, une tartane qu'elle avait sous son escorte, puis tirer dessus par les passagers tripolitains d'un bâtiment français, sans oser répliquer<sup>42</sup>. Comme, de leur côté, les Tripolitains avaient 20 corsaires à la mer, et déjà pris 15 marchands français, sans avoir subi aucune perte, on commençait à murmurer à Marseille, où la Chambre de Commerce parlait même de faire son propre armement<sup>43</sup> !

Le secrétaire d'État et, au-dessus de lui sans doute, le principal ministre, conservèrent pourtant leur sang-froid : la mauvaise saison, certes, serait rude pour ceux qui étaient en mer, mais à la fin de l'hiver on serait en mesure de faire avec avantage une guerre qu'on n'avait pas préparée. Une intense activité régna pendant plusieurs mois dans l'arsenal de Toulon. Il s'agissait d'abord de construire à marche forcée l'outil nouveau dont on avait besoin, et qui devait être composé de bâtiments rapides et légers, marchant à la voile comme à la rame. Tenant compte des plaintes reçues au sujet de l'*Astrée*, Maurepas fit modifier *in extremis* le plan des deux nouvelles frégates de 30 canons, baptisées le *Zéphyr* et la *Flore* : ordre fut donné de les raser au-dessus de la deuxième batterie et d'en ôter tout accastillage inutile, y compris les sculptures, la galerie et les bouteilles. Le résultat fut plus que convaincant lorsqu'au mois de janvier, une fois armées, leurs commandants les essayèrent dans la rade. Entre temps, Maurepas avait sans perdre de temps ordonné la mise en chantier de deux nouvelles barques latines de 14 canons, la *Sybille* et la *Légère*<sup>44</sup>, qui furent construites sur les mêmes principes en un temps record, et lancées dès le mois de mars 1729. À Marseille enfin, sur les conseils du chevalier de Cheylus<sup>45</sup>, il ordonna la construction de six brigantins, dotés de treize bancs de nage, pour 100 hommes d'équipage, avec une pièce de 6 pointée en chasse. En quelques mois, pas moins de dix bâtiments devaient donc voir le jour, spécialement conçus et construits pour faire la guerre aux Tripolitains.

À la fin de décembre, Maurepas put donc fixer les étapes successives d'un important déploiement de forces en Méditerranée orientale<sup>46</sup> : l'infatigable

41 À ne pas confondre avec le chevalier de Cheylus. Charles de Tubières de Grimoard de Lévis-Pestel, chevalier puis marquis de Caylus (1696-1750), petit-fils du marquis de Villette-Mursay, venait d'être fait directement capitaine de vaisseau en mars 1727, après être parvenu au grade de colonel dans l'infanterie. Jouissant de la protection du secrétaire d'État, il connut une honorable carrière dans la Marine, puisqu'il fut reçu chevalier de Saint-Louis en 1744, nommé gouverneur-général des Îles du Vent en 1745, et fait chef d'escadre en 1746 : Magali Le Coënt, *Les Capitaines de vaisseau promus sous le ministère du comte de Maurepas (1723-1749)*, *op. cit.*, p. 422.

42 AN, Marine B<sup>3</sup> 324, f<sup>o</sup> 229-230, lettre de M. de Sainte-Croix, datée de Tunis le 6 septembre 1728.

43 AN, Marine B<sup>3</sup> 324, f<sup>o</sup> 231-232, lettre de M. Charonnier, datée de Toulon le 7 novembre 1728.

44 Ces barques latines, toutes deux construites par Blaise Coulomb, portaient comme la *Nymphe* quatorze canons de 4 en une seule batterie, pour 120 hommes d'équipage.

45 AN, Marine B<sup>4</sup> 40, f<sup>o</sup> 200-201, lettre de M. de Cheylus, datée de Toulon le 2 novembre 1728.

46 AN, Marine B<sup>2</sup> 280, f<sup>o</sup> 311-315, lettre à M. d'Héricourt, datée de Versailles le 29 décembre 1728.

chevalier de Cheylus était reparti quinze jours plus tôt à bord de l'*Envieux*, une barque marchande de 16 canons, réquisitionnée pour remplacer l'*Immaculée Conception*, et devait rallier le chevalier de Caylus à l'entrée de l'Archipel ; avant la fin de l'hiver, le *Zéphyr* et la *Flore* iraient rejoindre sur la côte libyenne le chevalier de Gouyon qui, en compagnie de l'*Amazonne* et de la *Thétis*<sup>47</sup>, venues de Brest, se trouverait à la tête d'une petite escadre de cinq frégates ; au printemps, on enverrait une des nouvelles barques latines croiser dans l'Archipel en compagnie de deux brigantins ; enfin, trois galères et quatre brigantins, suivis d'une flûte chargée de leurs vivres, seraient expédiés de Marseille pour croiser pendant l'été avec les frégates – en tout, 18 bâtiments, dont les deux tiers concentrés sur la côte ennemie. En effet, la « stratégie » avait changé, car dès l'automne on avait pris conscience qu'au lieu de laisser s'éparpiller les corsaires à travers toute la Méditerranée, il serait plus commode de les guetter et de les prendre à la sortie de leurs ports. Des forces suffisantes seraient donc mobilisées pour assurer désormais un blocus serré de Tripoli et de Benghazi. Enfin, en prévision de toutes ces opérations susceptibles de durer, Maurepas avait fait établir pendant l'hiver une sorte de base avancée à Malte, où les commandants laissés en croisière avaient pris l'habitude de venir régulièrement chercher les dépêches et les vivres qu'on leur envoyait. Plusieurs magasins furent donc loués pour former un entrepôt où seraient gardés des vivres, des rechanges, des munitions, et de quoi caréner plusieurs navires. Mais cet ambitieux projet, improvisé en moins de six mois, resta pour l'essentiel lettre morte car le 16 mars 1729, à peine le *Zéphyr* et la *Flore* arrivés sur la côte de Tripoli dont, sans nouvelle de l'*Astrée*, ils commencèrent le blocus, le pacha fit savoir qu'il venait de décréter une suspension d'armes, et que des ambassadeurs étaient en route pour la France avec des offres de paix. Le commandant du *Zéphyr* choisit donc de rapporter aussitôt la nouvelle à Toulon, où il arriva le 28 mars, entraînant l'interruption de tous les préparatifs en cours et l'annulation de la campagne, même si les six frégates déjà en mer à cette date furent maintenues en Méditerranée orientale sous les ordres du chevalier de Gouyon pour toute la durée des négociations, qui se prolongèrent jusqu'à la signature d'un nouveau traité avec Tripoli au mois d'août 1729<sup>48</sup>, après un an de guerre.

47 La première de ces frégates, construite à Brest en 1706-1707 par Blaise Pangalo, est de 42 canons, à une batterie et demie, avec huit pièces de 12 à la batterie basse et vingt-six de 8 à la seconde, pour environ 250 hommes d'équipage ; la seconde, de 26 canons, construite au Havre en 1722 par Jacques Poirier, est une frégate légère portant vingt pièces de 6 en une seule batterie, pour environ 150 hommes d'équipage.

48 Le traité est officiellement daté du 9 juin 1729, date à laquelle il fut signé par le pacha de Tripoli, mais le texte fut ensuite expédié à Versailles pour y être examiné et ratifié, et on y trouva, dans la version rédigée « en turc », des altérations et des équivoques. Il fallut donc la corriger, et renvoyer le tout au pacha, qui ratifia de nouveau le traité le 4 août 1729.

Quel bilan tirer de ces trois années ? Il faut d'abord se garder de sur-interpréter les affronts barbaresques de 1727-1728, qui se produisirent en quelque sorte à contretemps, alors même que la Marine royale tournait déjà la page sombre des années 1710 et 1720, pendant lesquelles les relations avec les Régences étaient paradoxalement restées acceptables, et il convient donc aussi d'observer une certaine prudence à l'égard de la lecture des contemporains, souvent animés par la crainte obsessionnelle d'un irrémédiable déclin de la puissance navale française. Mais ce décalage chronologique entre le temps du déclin réel et celui de sa perception à l'étranger illustre bien les ressorts de cette fonction primordiale d'une marine de guerre qu'est la « dissuasion » : plus encore que le niveau des effectifs ou l'état du matériel, davantage même que l'épreuve de force, dont le succès n'est jamais sûr, c'est la visibilité du pavillon, sa présence sur les mers qui entretiennent le rayonnement – ou l'illusion – de la puissance. Sur ce premier point, et malgré l'échec fortuit de 1727, la leçon semble bien avoir été comprise puisque, dès 1730, Maurepas plaida avec succès au conseil de commerce pour l'armement, tous les deux ans, de six vaisseaux qui visiteraient les échelles de Barbarie et du Levant pour « [tenir] en respect les Barbaresques » et « [augmenter] le commerce des Français par les secours et les facilités qu'ils lui donneraient » – et, au cours de la décennie suivante, ces visites eurent bien lieu, quoiqu'avec des effectifs plus modestes, en 1731, 1732, 1735 et 1738.

Plus spécifiquement, le bombardement de Tripoli, malgré une incontestable réussite technique, semble bien avoir été à l'origine de l'évanouissement du mythe qui avait jusque-là entouré les galiotes à bombes, dont l'effet dissuasif, indéniable comme le montre encore la capitulation de Tunis, n'était cependant plus à même, s'il le fut jamais, de susciter la « terreur » : instruits sans doute par le souvenir des bombardements de 1685 et de 1692, les Tripolitains avaient en effet su prendre les devants, évacuant la ville avec tous leurs biens, emportant jusqu'aux meubles, aux portes et aux fenêtres, contribuant ainsi à atténuer l'effet des bombes, en attendant l'inévitable retrait de l'escadre française, qui devait laisser le champ libre à leurs corsaires pendant sept mois, jusqu'à la suspension d'armes unilatérale de mars 1729. Ce n'est donc sans doute pas un hasard si on assista à Tripoli au dernier grand bombardement de mer opéré par la Marine royale au XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>49</sup> : les faits avaient alors montré que, passer par la force des choses, le seul *spectacle* d'une écrasante supériorité de feu s'avérait impuissant à terminer une guerre navale.

49 Ainsi, Maurepas avait d'abord proposé au Roi et à Fleury d'armer de nouveau deux vaisseaux et trois galiotes au printemps de 1729, afin de bombarder Tripoli une seconde fois, mais tout laisse à penser que cette proposition fut repoussée, car il n'en fut plus question par la suite, et l'intendant de Toulon ne reçut aucun ordre à ce sujet, ce qui tend à montrer que l'opération de l'été de 1728 avait paru peu convaincante : AN, Marine B<sup>1</sup> 58, f<sup>o</sup> 41-42, « Projet d'armement pour 1729 », octobre 1728.

Il est par ailleurs surprenant de mesurer le chemin parcouru en quelques mois par l'institution, encore convalescente après la « purge » de la fin du règne précédent, et par son jeune secrétaire d'État, qui firent preuve d'une étonnante faculté d'adaptation après quinze années de paix et d'inaction, en passant avec lucidité et pragmatisme de la paix à la guerre, en 1727-1728, et d'une forme de guerre à une autre, en 1728-1729, avec à la clé un triple héritage pour la nouvelle Marine royale qui commençait tout juste à se constituer. Héritage *opérationnel* d'abord, avec à l'origine le constat, décevant mais salutaire, qu'une supériorité navale écrasante sur le papier ne conférait pas automatiquement la maîtrise de la mer, laquelle passait par d'obscures et ingrates missions de croisière, d'escorte et de blocus. Héritage *humain* du même coup, car une génération au moins d'officiers a fait alors son baptême du feu et parfois de la mer à l'école de cette « petite guerre », dans les traces d'un chevalier de Cheylus, et envisagea désormais sans répugnance l'idée de tenir la mer des mois durant, sans autre gain que « beaucoup de mal et peu d'honneur ». Héritage *matériel et technique* enfin, avec l'acquisition, aux côtés des gros vaisseaux conçus pour la « vraie guerre » et le combat en ligne, d'une seconde flotte, entièrement composée de bâtiments légers et rapides, qui faisaient entièrement défaut auparavant, mais étaient parfaitement adaptés à la « petite guerre » méditerranéenne. C'est manifestement sur cet héritage que s'est appuyée la Marine tout au long de la décennie suivante pour opérer successivement contre les corsaires de Naples et de Sicile, en 1733-1735, contre ceux de Salé, en 1737-1739, puis de nouveau contre ceux de Tunis, en 1741-1742, mais il reste encore à déterminer le rôle et le destin de ces matériels, de ces hommes et de leurs savoir-faire, lorsqu'au début des années 1740 la France s'impliqua de manière croissante dans le premier grand conflit maritime et colonial du siècle, cette fois face à un adversaire disposant d'une incontestable supériorité navale.

« BOUTRES TRICOLORES, BOUTRES DE DISCORDE » :  
BRITANNIQUES ET FRANÇAIS EN OMAN ET DANS LE NORD  
DE L'OcéAN INDIEN À LA FIN DU XIX<sup>e</sup> SIÈCLE

Guillemette Crouzet  
ATER à l'Université de Paris-Sorbonne,  
UMR Irice 8138

Vers 1897-1898, Londres et le gouvernement anglo-indien, à travers son représentant à Mascate<sup>1</sup>, s'inquiétèrent d'une présence, toujours plus marquée selon eux, dans les eaux omanaises et celles de l'océan Indien, de boutres de tailles diverses qui arboraient le pavillon français. Il n'y avait pourtant rien d'étonnant, étant donné l'existence de territoires sous domination française dans l'océan Indien<sup>2</sup>, à ce que des bateaux portent les couleurs de la France : à la fois des navires venus de France, mais aussi des sujets ou des « protégés » français, basés aux Comores, à Mascate en vertu du traité de 1844 signé entre la France et l'Oman<sup>3</sup>, ou dans d'autres espaces sous domination française, avaient

407

REVUE D'HISTOIRE MARITIME N° 21 • PUPS • 2015

- 1 Il s'agissait du *British Agent* placé à la tête de la *British Agency* située à Mascate, qui recevait ses ordres directement de Bombay jusqu'en 1878, puis ensuite de Calcutta jusqu'en 1947. Il collaborait étroitement avec le *British Resident* de Bushire, mais aussi avec les différents diplomates en poste en Perse et dans les territoires voisins du Golfe qui dépendaient du *Foreign Office*. Sur les structures diplomatiques du Golfe et l'histoire de la présence britannique et anglo-indienne dans cette zone, voir James Onley, *The Arabian Frontier of the British Raj. Merchants, Rulers and the British in the Nineteenth-Century Gulf*, Oxford, Oxford University Press, 2007 ; John B. Kelly, *Britain and the Persian Gulf, 1795-1880*, Oxford, Clarendon Press, 1968 ; Robert J. Blyth, *The Empire of the Raj. India, Eastern Africa and the Middle East (1858-1947)*, London, Palgrave Macmillan, 2003.
- 2 Philippe Haudrère, *Les Français dans l'océan Indien au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, Les Indes Savantes, 2004. Pour une étude plus précise des relations franco-britanniques dans l'océan Indien sur le long cours, voir également Prosper Eve (dir.), *France-Angleterre dans l'océan Indien du XVIII<sup>e</sup> au XXI<sup>e</sup> siècle*, numéro spécial, *Revue Historique de l'océan Indien*, n° 8, novembre 2011 ; Muhammad Al Qasimi, *Les Relations entre Oman et la France (1715-1905)*, Abdelielil et Mireille Temini (trad.), Paris, L'Harmattan, 1995.
- 3 L'article 3 du traité de 1844 signé entre la France et l'Oman définissait les droits des Français et des protégés français en Oman : « Les Français auront la faculté d'acheter, de vendre ou de prendre à bail des terres, maisons, magasins dans les États de Son Altesse le Sultan de Mascate » : Penelope Tuson et Emma Quick (éd.), *Arabian Treaties, 1600-1960*, 4 vol., Slough, Cambridge Archive Editions, 1992 ; Ronald Bailey, *Records of Oman, 1867-1960*, 12 vol., Slough, Cambridge Archive Editions, 1988. Ce droit était étendu aux personnes à leur service. Les relations franco-omanaises s'étaient développées en 1841 à la faveur d'une première convention signée entre le Sultan Sayyid Saïd et la France, puis d'un traité d'amitié et de commerce conclu en 1844 et ratifié

légitimement le droit de battre ce pavillon. Il demeure que les relations entre la France et la Grande-Bretagne, déjà tendues en raison du *come back* de la France et de l'affaire du dépôt de charbon<sup>4</sup>, après soixante-dix ans de relative absence, en Oman et dans le nord de l'océan Indien, se dégradèrent autour de la question de la recrudescence des boutres tricolores autour de 1890<sup>5</sup>. Londres et le gouvernement anglo-indien accusèrent les représentants diplomatiques français dans le nord de l'océan Indien d'être à la tête d'un trafic de patentes de francisation et de favoriser la persistance de la traite dans l'espace indo-océanique, surtout en Oman, où Paris avait réouvert un consulat en 1894. Quant aux Français, ils furent particulièrement réticents à fournir à Calcutta et à Londres des informations sur ces protégés français et sur leurs droits. Après l'échec de la voie diplomatique, c'est au Tribunal de la Haye que ce que l'on appela alors « l'affaire des boutres francisés » fut jugée en 1905, en faveur de la Grande-Bretagne.

408

Or, derrière l'affaire des boutres francisés se cache un véritable conflit de « droit » entre la France et la Grande-Bretagne, et une lutte d'influence pour la maîtrise de l'Oman et du nord de l'océan Indien. En effet, depuis les années 1860 la Grande-Bretagne menait un combat important contre les boutres francisés qui continuaient de se livrer à la traite entre la côte de l'Afrique de l'Est, les îles françaises des Comores et Madagascar. Pour la France, les boutres tricolores constituaient précisément un moyen de contrer l'influence grandissante des Britanniques à Zanzibar et en Oman, due à l'existence des traités anti-traite<sup>6</sup>. Et aussi ailleurs, car le 30 juin 1897, le vice-consul de France à Mascate, Paul Ottavi<sup>7</sup>, mettait les choses

---

en 1846. Il incluait la clause de la nation la plus favorisée pour la France, et un droit de juridiction extraterritoriale pour les citoyens français résidant à Mascate. Le traité permit un essor notable des relations entre l'Empire omanais et l'île de La Réunion, mais aussi les débuts d'un commerce direct entre Mascate et la France métropolitaine. C'est par ailleurs en 1844 que la France décida la création à Mascate d'un consulat qui ferma ensuite rapidement pour rouvrir en 1894, avec l'arrivée du consul Paul Ottavi. Pour plus de détails, voir Jean-François Rispal, *La Présence française à Zanzibar : 1770-1904*, thèse de doctorat d'histoire contemporaine, université de Pau, 2004 ; *id.*, « Zanzibar et la politique française dans l'océan Indien (1776-1904) », *Rahia*, n° 15, printemps 2005, p. 1-115.

4 Voir Guillemette Crouzet, « *Genèses du Moyen-Orient* ». *Le Golfe Persique à l'âge des impérialismes, c. 1800-c. 1914*, Ceyzérieux, Champ Vallon, à paraître à l'automne 2015.

5 *Ibid.*

6 Voir à ce sujet, Guillemette Crouzet, « "A Sea of Blood and Plunder" : Lutte contre la traite et politique impériale britannique dans l'océan Indien, le Golfe Arabo-Persique et la mer Rouge (vers 1820-vers 1880) », *Monde(s), Espaces, Relations et Sociétés*, n° 1, mai 2012, p. 213-236.

7 Paul-Antoine-Joseph Ottavi, né à Balogna le 18 octobre 1861, est difficile à suivre. D'abord élève-diplômé de l'École des Langues Orientales Vivantes, il est élève drogman à Beyrouth, attaché au consulat de France. En décembre 1888, il apparaît comme drogman-chancelier du consulat français d'Alep, puis drogman à Zanzibar entre décembre 1889 et janvier 1892, et enfin drogman chancelier à Mogador à partir du 25 avril 1892. Il est chargé du vice-consulat à Mascate le 9 février 1894. Malgré des affectations comme vice-consul de Tripoli/Syrie et d'Aden, deux charges qu'il n'accepte pas, il demeure vice-consul de Mascate jusqu'en octobre 1902, date de sa nomination comme consul à Zanzibar. Voir *Annuaire diplomatique*

au point dans une lettre à Gabriel Hanotaux<sup>8</sup> : il plaçait les enjeux de l'affaire des boutres francisés sur le plan d'une lutte contre l'impérialisme monopolistique britannique, et donc d'une défense des « libertés ». Si la francisation des boutres s'était développée, c'est parce qu'il y avait là un moyen pour amplifier « notre influence en face de l'influence anglaise », mais il fallait y voir aussi un instrument symbolique, à destination des populations du Golfe et de l'Arabie, destiné à « détruire peu à peu une légende encore vivace dans ces pays », selon laquelle « les parages du Golfe Persique et de l'Arabie appartiendraient en toute propriété à l'Angleterre et tout ce qui flotte à la surface de ces mers relèverait exclusivement de la juridiction britannique »<sup>9</sup>. Les boutres tricolores qui naviguaient dans les eaux omanaises et celles du nord de l'océan Indien, symbolisèrent ainsi rapidement aux yeux du gouvernement anglo-indien la *French impertinence* dénoncée par Lord Curzon<sup>10</sup> lors de son accession au poste de vice-roi des Indes en 1898, et un affront fait à l'Union Jack dans des eaux où les navires de Sa Majesté étaient pourtant rois. Mais, tandis que les négociations entre Paris et Londres en vue de l'Entente Cordiale<sup>11</sup> démarraient et au risque de mettre à mal cet accord futur,

*et consulaire de la République Française pour 1904-1905*, Paris, Berger-Levrault & Cie, 1905, t. XXV, p. 250. Il est possible que les liens avec Gabriel Hanotaux datent du temps des études d'Ottavi à l'École Pratique des Hautes Études où Hanotaux était maître de conférences. Quant à Hanotaux, il devint autour de 1885 conseiller d'ambassade à Constantinople. Son intérêt pour le Moyen-Orient apparaît notamment dans sa monumentale *Histoire de la nation Égyptienne*, 7 vol., Paris, Librairie Plon, 1931-1940.

- 8 Gabriel Hanotaux, né en 1853, fit très rapidement carrière dans la diplomatie française après des études à l'École des Chartes et un début de carrière à l'École Pratique des Hautes Études. Député de l'Aisne, proche de Jules Ferry et de Léon Gambetta, il fut ministre des Affaires étrangères de 1894 à 1898, avec une brève interruption en 1895, puis à nouveau de 1896 à 1898 dans le gouvernement de Jules Méline. Très anglophobe, il mena une politique de rapprochement avec la Russie, mais surtout avec l'Allemagne, combattant sans relâche les velléités de revanche française, dans le but de créer un bloc continental européen, capable de rivaliser avec la Grande-Bretagne. Délégué de la France à la Société des Nations durant l'Entre-deux-guerres, Gabriel Hanotaux est l'auteur de nombreux ouvrages d'histoire.
- 9 Charles Brunet-Millon, *Les Boutriers de la mer des Indes : affaires de Zanzibar et de Mascate*, Paris, A. Pedone, 1910, p. 112.
- 10 George Nathaniel Curzon, élève d'Eton et de Balliol College à Oxford, choisit très rapidement de faire carrière en politique. Il débuta comme secrétaire particulier de Salisbury en 1885, fut sous-secrétaire d'État aux Indes de 1891 à 1892, puis sous-secrétaire d'État pour les Affaires étrangères de 1895 à 1898. Particulièrement intéressé par les questions impériales en Asie du Sud et au Levant, il fit plusieurs voyages en Perse et en Afghanistan dans les années 1890, dont il tira des récits de voyage, mais aussi des ouvrages sur la menace russe en Asie Centrale et sur les Indes. De 1899 à 1905, au poste de vice-roi des Indes, il fut un ardent promoteur de l'indépendance du gouvernement des Indes, dont il ne cessa de chercher à renforcer l'autorité, aux Indes, mais aussi dans l'Empire du Raj, avec notamment l'expédition au Tibet en 1903. Sur la politique de Curzon au « Moyen-Orient », voir John Fisher, *Curzon and British Imperialism in the Middle East, 1916-1919*, London, Routledge, 2012. Pour la biographie de référence, voir David Gilmour, *Curzon*, London, John Murray, 1994.
- 11 François Crouzet, « Entente cordiale : réalités et mythes d'un siècle de relations franco-britanniques », *Études anglaises*, vol. 57, n° 3, 2004, p. 310-320 ; Philippe Chassaing et Richard Dockrill, *Anglo-French Relations, 1898-1998. From Fachoda to Jospin*, London, Palgrave, 2002 ; Laurent Bonnaud, *France-Angleterre : Un siècle d'Entente Cordiale 1904-2004*,

le gouvernement anglo-indien, en la personne de G. N. Curzon, mit un point d'honneur à ce que le nombre de boutres francisés fut réduit et que le petit lac français dans les eaux britanniques disparaisse. La « britannicisation » du Golfe, de l'Oman et du nord de l'océan Indien devait être totale. En effet, Calcutta ne pouvait autoriser en cette fin du XIX<sup>e</sup> siècle un renforcement de l'influence française en Oman et dans le détroit d'Ormuz, sur la frontière maritime des Indes, alors que dans le nord du Golfe, l'*Upper Gulf*, les visées impérialistes allemandes et russes se faisaient sentir, sans parler du regain d'intérêt ottoman pour cette ancienne province de l'Empire, pourtant « perdue » depuis le XVII<sup>e</sup> siècle.

Dans un premier temps, c'est le système de délivrance des patentes de francisation, véritables « outils » aux mains des Français pour servir leurs visées impérialistes qui sera analysé, avant de nous intéresser dans un second moment au règlement de l'affaire des boutres francisés par le Tribunal de la Haye en 1905.

## LE SYSTÈME DE LA FRANCISATION : UN CONFLIT DE DROITS ET UNE LUTTE D'INFLUENCE ENTRE LA FRANCE ET LA GRANDE-BRETAGNE

### Mythe et réalités des patentes de francisation

Il est peu aisé pour l'historien de démêler les fils de l'affaire des boutres francisés et de peser les arguments français et anglo-indiens. En effet, si l'on en croit le gouvernement anglo-indien, et son agent à Mascate, non seulement le nombre de bateaux battant le drapeau français aurait été en augmentation autour de 1897, mais surtout des sujets omanais, qui ne pouvaient être considérés comme des protégés français, auraient disposé du droit d'arborer le pavillon tricolore<sup>12</sup>. Des abus du système de francisation et de celui du statut de protégé français auraient eu cours en Oman, et ailleurs. Les Français étaient accusés de se livrer,

---

*Deux nations, un seul but ?*, Paris, L'Harmattan, 2004 ; Christopher Andrew, *Théophile Delcassé and the Making of the Entente Cordiale. A Reappraisal of a Foreign Policy, 1889-1889*, London, Macmillan, 1968 ; Christopher Andrew et Paul Vallet, « The German threat », dans Richard Mayne, Douglas Johnson et Richard Tombs (dir.), *Cross Channel Currents: 100 Years of the Entente Cordiale*, London, Routledge, 2004.

<sup>12</sup> Les sources relatives à cet épisode sont pour la plupart conservées au sein de l'India Office Records (IOR), à la British Library : IOR/R/15/1/403, « Muscat: French Flag Question », 9 déc. 1892-11 janv. 1905 ; IOR/L/PS/20/C82/1/1, « Agreements between the United Kingdom and France referring to arbitration the question of the grant of the French flag to Muscat dhows. Signed at London, October 13, 1904, and January 13, 1905 », 1905 ; IOR/L/PS/20/C82, « Muscat dhows arbitration. In the Permanent Court of Arbitration at the Hague. Grant of the French flag to Muscat dhows. Argument on behalf of the Government of His Britannic Majesty London: Foreign Office, 1905 », 1905 ; IOR/L/PS/20/C82/1/6, « Award of the Arbitration Tribunal appointed to decide on the question of the grant of the French flag to Muscat dhows », 1906 ; IOR/L/PS/20/C82/4, 1905 ; « Muscat dhows arbitration. In the Permanent Court of Arbitration at the Hague. Grant of the French flag to Muscat dhows. The counter-case on behalf of the Government of His Britannic Majesty » ; IOR/L/PS/20/C82/3, 1905 ; IOR/R/20/G/108, 1905 ; IOR/R/15/1/405, 15 août 1905 – 2 avr. 1906 ; IOR/R/15/1/407, 1906-1909.

dans plusieurs aires de l'océan Indien placées sous leur autorité, au commerce de ces patentes de « francisation », et donc de concéder le droit de battre pavillon français à des individus autres que ceux qui pouvaient être classés dans la catégorie des protégés français : principalement des Omanais et des Suris, mais aussi des marchands installés à Zanzibar ou sur les côtes de l'Afrique, qui se seraient rendus dans des ports sous domination française pour s'y procurer les fameuses « patentes de francisation ». Diverses accusations furent formulées à l'encontre de ces boutres « francisés » suris et mascatis, mais la principale était qu'ils permettaient à la traite de l'océan Indien de perdurer.

Quant aux archives françaises, elles brouillent les pistes<sup>13</sup>. En effet, dans leur défense, les Français eurent tendance à minimiser le nombre de sujets de l'Imam à qui avait été concédé le droit de battre le pavillon tricolore. Les sources évoquent surtout des protégés français basés aux Comores ou à Djibouti, qui faisaient du commerce avec l'Oman. Peu d'irrégularités auraient concerné entre 1850-1905 la délivrance de ces patentes de francisation. Cette stratégie avait précisément pour fin de rendre caduques les accusations britanniques.

Que peut-on donc dire du système de délivrance des patentes de francisation aux protégés français ou à des populations indigènes<sup>14</sup>? Ce fut le 5 février 1846 que fut pris l'arrêté d'octroi de la francisation des boutres arabes dans l'océan Indien : pour obtenir l'autorisation d'arborer le pavillon tricolore dans l'océan Indien, il suffisait de remplir deux conditions. La première était que le propriétaire d'au moins 50 % du boutre déclaré devait être domicilié à Mayotte ou à Nossi-Bé. La seconde, que le capitaine et la moitié de l'équipage devaient être sujets français. Techniquement, seuls des protégés français, autrement dit des habitants des protectorats de la France dans l'océan Indien, pouvaient faire la demande d'une patente. Voilà pour ce qui était du droit. Dans la pratique, les règles étaient très souples et pouvaient aisément être suivies ou « contournées ». Il était ainsi très aisé de justifier d'un domicile dans la colonie en question – une simple case prise en location pouvait suffire –, voire d'une épouse. À l'issue de la procédure, le capitaine du boutre se voyait remettre les papiers suivants : l'« acte de francisation », un « congé » ou autorisation de voyager, et un « rôle d'équipage » ou liste des membres de l'équipage et des passagers. Il revenait à l'Inspection maritime française, représentée dans l'océan Indien, comme dans le reste des territoires où il y avait un poste diplomatique français, par un commis aux écritures au sein des différentes représentations diplomatiques, de délivrer ce droit. Une loi du 5 mai 1866 avait pourtant rendu stricte l'obtention du droit de battre pavillon français.

13 Ministère des Affaires étrangères, correspondance politique et commerciale du consulat de Mascate : MAE 180CPCOM/49, 1902-04 ; 180CPCOM/50, 1904-1905 ; 180CPCOM/51, 1905 ; 180CPCOM/48 ; 1899, 1902, 1903, 1904.

14 J.-F. Rispal, « La politique française », *art. cit.*

En raison de la souplesse des règles, et sans doute parce que les Français savaient que ces boutres francisés constituaient pour eux un moyen d'accroître leur influence, le droit de battre pavillon français fut rapidement concédé à des individus autres que ceux qui pouvaient revendiquer être des « protégés » français. C'est sans doute pour cette raison que, vers 1880, les croiseurs de la *Royal Navy* interceptèrent de plus en plus de boutres arabes ou d'autres « nationalités » battant pavillon français. Un dernier élément permet de comprendre pourquoi on trouvait en Oman des individus ayant le droit de battre le pavillon tricolore. L'accord que la France avait signé avec l'Oman le 17 novembre 1844 avait créé deux catégories de « protégés français » dans les territoires du Sultan : la France offrait ainsi sa protection non seulement aux sujets français qui y étaient présents mais aussi aux personnes qui étaient au service des Français. Ces deux catégories d'acteurs bénéficiaient de plusieurs types de privilèges, et surtout d'une extraterritorialité juridictionnelle. C'est ce que stipulait l'article III du traité de 1844 : « Les Français auront la faculté d'acheter, de vendre ou de prendre à bail des terres, maisons, magasins dans les États de Son Altesse le Sultan de Mascate »<sup>15</sup>. En outre, toujours selon ce traité, le patrimoine des sujets protégés français n'était soumis qu'à la seule autorité de la France, représentée par son consul, et ne pouvait être « fouillé » qu'avec l'autorisation du vice-consul français :

Nul ne pourra, sous aucun prétexte, pénétrer dans les maisons, magasins et autres propriétés possédés ou occupés par des Français ou par des personnes au service des Français, ni les visiter sans le consentement de l'occupant à moins que ce ne soit avec l'intervention du consul de France. Les sujets de son Altesse qui seront au service des Français jouiront de la même protection que les Français eux-mêmes<sup>16</sup>.

Or cette extraterritorialité avait été étendue à tous les navires arborant le drapeau français dans les eaux territoriales du Sultanat. La première conséquence en était que les boutres des éventuels protégés français étaient exemptés du droit de visite dont disposaient les navires de la *Royal Navy* dans les eaux territoriales du Sultanat en vertu des accords visant à lutter contre la traite signés entre la Grande-Bretagne et le Sultan. Le drapeau français servait donc de pavillon

15 Ministère des Affaires étrangères, MAE 180CPCOM/49, et IOR/L/PS/20/82/1, 1905.

16 MAE 180CPCOM/49. Les conditions furent précisées par des « Instructions confidentielles concertées entre la France et l'Angleterre pour la vérification du pavillon des navires suspects », signées à Paris, le 1<sup>er</sup> juin 1867 : Charles Brunet-Millon, *Les Boutriers de la mer des Indes, op. cit.*, p. 116-118. Le vaisseau britannique d'interception ne pouvait aller plus loin que de s'assurer que le navire marchand francisé avait bien ses papiers en règle. Mais bien sûr les visites perdurèrent.

de complaisance dans les eaux territoriales omanaises et plus largement dans l'océan Indien<sup>17</sup>. Le droit de visite peut être en effet une arme décisive entre les mains d'une grande puissance navale et commerçante pour évincer ses concurrents, or la France n'avait pas ratifié le traité des cinq puissances de 1841 qui assimilait la traite des esclaves à la piraterie. La France soupçonnait en effet les Britanniques de dissimuler leur expansion impériale derrière cette façade humanitaire<sup>18</sup>. Une circulaire du ministre de la Marine, en date du mois d'avril 1859, fit le point sur les traités et les conventions et stipula que seuls des navires français avaient le droit de visite des boutres battant pavillon français. Mais les effectifs de la Division navale de l'océan Indien étaient bien trop réduits pour permettre d'appliquer ce principe.

Une fois l'an, le vice-consul de France se rendait à Sour<sup>19</sup> afin d'inspecter les boutres disposant d'une patente de francisation. La Marine française dépêchait un navire de guerre pour « accompagner » le représentant français. Sous couvert de vérifier la validité des papiers des Suris, la France se livrait ainsi à ce qui était une petite démonstration de force dans les eaux omanaises. Cette expédition à Sour avait lieu fin avril ou début mai<sup>20</sup>. D'après les descriptions du consul Eugène Laronce<sup>21</sup>, le port de Sour ne semblait s'animer que lorsque les boutres francisés y rentraient une fois leurs navigations dans l'océan Indien terminées, signe indubitable de l'importance du phénomène.

En outre, plusieurs données expliquent que le gouvernement anglo-indien et Londres se focalisèrent sur ces boutres dans la seconde moitié de la décennie 1890. Le contexte du regain d'influence français en Oman doit évidemment

17 En histoire du droit, ces boutres francisés, mascatis, souris et autres, sont associés à l'histoire des pavillons de complaisance et au problème que ces derniers posent en matière de droit maritime et de droit international : Boleslaw Adam Boczek, *Flags of Convenience, An International Legal Study*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1962.

18 Voir à ce sujet Guillemette Crouzet, « "A Right to Interfere" : lutte contre la traite et création d'un espace régional de droit dans le Golfe Arabo-Persique sous domination britannique (vers 1820-vers 1880) », *Histoire, Économie et Société*, 2014, 2, numéro spécial, Isabelle Dasque et Renaud Meltz (dir.), « Pour une histoire culturelle de la diplomatie. Pratiques et normes diplomatiques au XIX<sup>e</sup> siècle », p. 79-94

19 Sour, appelé Sur en anglais, est un port situé au sud de Mascate, qui ne doit pas être confondu avec Sohar, au nord de la capitale omanaise.

20 Xavier Béguin Billecoq, *Un Consul de France à Mascate en 1905*, Paris, 1991, p. 11. Roger Laronce, le successeur de P. Ottavi, déclarait que cette tâche « était la partie la plus ingrate de sa mission ». À ses yeux, « bâtie sur une langue de sable que la mer recouvre en partie à marée haute, la cité [Sour] se compose de paillottes ou de maisons de pierre, séparées les unes des autres par de larges espaces. Les boutres viennent s'échouer et se faire réparer à proximité ».

21 Roger Laronce, né le 5 février 1869, diplômé de l'École des Langues Orientales Vivantes, a été successivement élève drogman à Damas, gérant de la Chancellerie de Jérusalem, puis drogman (juil.-oct. 1891) et drogman-chancelier à Zanzibar (21 nov. 1896), gérant du vice-consulat de Mascate (1<sup>er</sup> juil. 1901), vice-consul à Mascate (23 mars 1902), et consul de deuxième classe (12 janv. 1905). Il fut ensuite en poste à Alep, Casablanca, et au Caire.

être considéré. Mais, surtout, les Français, en concédant le droit de battre pavillon à des individus autres que des sujets ou des protégés français, violaient plusieurs traités signés avec la Grande-Bretagne et l'Imam depuis 1870, et aussi un accord international issu de la Conférence de Bruxelles de 1890<sup>22</sup>. Les usages français apparaissaient ainsi contraires au traité signé le 4 avril 1873 entre la Grande-Bretagne et le Sultan, qui prévoyait que les bateaux de la *Royal Navy* pouvaient inspecter des boutres appartenant à des sujets omanais. Or le Sultan *s'était engagé à abolir la traite dans l'ensemble de ses territoires* et avait donné le droit aux navires de Sa Majesté d'intercepter et de fouiller tous les navires suspects dans sa sphère de domination. Un premier conflit de droit surgit donc ici, sur lequel les Britanniques bâtirent une partie de leurs accusations contre la France. De plus, la pratique des Français était également contraire à un autre accord, conclu plus récemment et à la portée « internationale » cette fois : l'Acte Général de la Conférence de Bruxelles. La France, qui en était signataire, *s'était engagée, en vertu de l'article 32* devenu effectif en janvier 1892, à ne donner le droit de battre son pavillon qu'*à ses sujets ou à ses protégés, dans le but de limiter les trafics illégaux*, tout particulièrement la traite. Tous ces points de droit furent utilisés contre les Français par les Britanniques, et lorsque le Tribunal de la Haye rendit sa décision. Mais avant de détailler les arguments des deux parties, il faut préciser la chronologie.

#### La chronologie de l'affaire

La correspondance du consulat français de Mascate démontre que ce fut aux alentours de 1896-1898 que le gouvernement des Indes et Londres commencèrent à s'inquiéter de la présence de boutres battant pavillon français dans la partie septentrionale de l'océan Indien<sup>23</sup>.

Le problème « objectif », aux yeux des Britanniques, était que ces boutres tricolores étaient soupçonnés de transporter des esclaves, vendus ensuite en Oman, ou ailleurs. Lord Salisbury parlait ainsi le 29 octobre 1898 « d'un trafic d'esclaves considérable à bord de bâtiments battant le pavillon français sur la côte orientale de l'Afrique »<sup>24</sup>. Rapidement, les Suris furent incriminés. Salisbury évoquait la même année, dans une lettre à Lord Dufferin, ambassadeur de Grande-Bretagne en France, qui était un familier des affaires du Golfe comme ancien vice-roi des Indes, l'« extension qu'avait prise la traite des noirs dans l'Oman et le Golfe Persique, sur les boutres de Sour, battant pavillon

<sup>22</sup> IOR/L/PS/20/82/1, 1905

<sup>23</sup> MAE 180CPCOM/51.

<sup>24</sup> IOR/Mss Eur F112/412, « *File of printed telegrams between Curzon, the Secretary of State for India, and others, concerning the Muscat question* », janv. 1899-févr. 1904.

français »<sup>25</sup>. Pour l'Agent britannique en Oman, le major Sadler, tous les esclaves qui débarquaient à Mascate auraient été transportés sur des boutres francisés. Le trafic aurait lieu selon le rythme traditionnel : une première saison de la traite d'avril à mai, puis une seconde du milieu d'août à la fin octobre. D'après une enquête conduite par le major Sadler, il aurait été placé entre les mains d'un groupe de commerçant suris, assez fortunés : « Il fut informé par les commerçants indiens vivant à Sour qui y possèdent sept maisons de commerce, que tous les esclaves débarqués à Sour sont amenés par des boutres souris battant le pavillon français ». Tout se jouerait donc à Sour. Les règles de 1846 auraient bien été outrepassées par les Français puisque les Souris étaient loin d'être des sujets protégés français. En 1898, les preuves continuèrent de s'accumuler. En effet, le 4 septembre de cette année-là, le commandant d'un vaisseau de la *Royal Navy*, le croiseur *Sphinx*, interpella au large des côtes mascaties deux bateaux portant les couleurs françaises, ayant à bord plus de 75 esclaves<sup>26</sup>. Mais il n'est pas précisé s'ils étaient armés ou commandés par des Souris.

Rapidement, à la lueur des évidences acquises, Londres et le gouvernement anglo-indien protestèrent. Le principal argument des Britanniques contre les boutres francisés était que ceux-ci, en vertu des accords dont la France était cosignataire, mettaient en cause l'autorité du sultan d'Oman. C'est pour tous les cas ce qu'indiquent des éléments de la correspondance du consulat français de Mascate :

Attendu que le gouvernement de S. M. britannique considère que la délivrance à certains sujets de Sa Majesté le Sultan de Mascate de pièces les autorisant à arborer le pavillon français et que les privilèges et immunités revendiquées par les possesseurs de ces pièces affectent l'indépendance de Sa Majesté le Sultan de Mascate et le droit de juridiction de ce Prince sur ses sujets<sup>27</sup>.

L'octroi du droit de battre pavillon français à des sujets qui n'étaient pas de véritables protégés français aurait donc constitué pour les Français un moyen d'ingérence dans les affaires du Sultanat, une voie pour exercer une certaine influence, ce qui n'était pas tout à fait inexact !

Bien évidemment la première réaction française, à travers Paul Ottavi, fut de nier la délivrance du droit de battre pavillon français à des individus originaires d'Oman qui n'étaient pas des protégés français ; il soutint avoir veillé à ce que les bateaux arborant le pavillon français ne se livrassent en aucun cas à la traite : « Elles [les autorités françaises], se sont abstenues, en principe, de délivrer

<sup>25</sup> *Ibid.*, Frederick Temple-Hamilton-Temple-Blackwood (1826-1902), vice-roi des Indes entre 1884 et 1888.

<sup>26</sup> IOR/R/15/1/403, « *Muscat: French Flag Question* », 1892-1905.

<sup>27</sup> MAE 180CPCOM/51.

elles-mêmes des patentes de protection à des indigènes originaires de l'Oman, et elles n'ont négligé aucun de leurs devoirs de surveillance ou de contrôle sur les boutriers porteurs de titre de navigation français<sup>28</sup> ».

En outre, la plus grande confusion régnait chez les Britanniques quant à la façon dont les boutriers<sup>29</sup> suris ou mascatis se procuraient le droit de battre pavillon français. Ottavi fut d'abord jugé seul responsable de la présence d'autant de drapeaux tricolores. Mais, rapidement, la Résidence de Bushire, les Indes et Londres se rendirent à l'évidence : il était impossible que le seul consulat français de Mascate ait pu délivrer autant de patentes. Pas une seule fois la loi d'octroi de 1846 ne fut citée dans ces textes, preuve que le gouvernement anglo-indien ignorait tout de la législation française qui s'appliquait alors dans l'océan Indien. Des hypothèses furent formulées tout au long de l'année 1898. Selon le *Government of India*<sup>30</sup>, Aden aurait été la ville principale où se procurer les autorisations<sup>31</sup>. Pour le Résident de Bushire<sup>32</sup>, les boutriers se seraient rendus

28 *Ibid.*

29 Le terme de « boutrier » a été judicieusement forgé par l'auteur du présent texte car les documents montrent que ni patron de boutre ni capitaine de boutre ni propriétaire de boutre ne peuvent convenir pour désigner les trois réalités différentes qu'indiquent ces documents (ndlr).

30 Sous le terme de *Government of India* étaient désignées les différentes structures du gouvernement des Indes, dont le siège se situa à Calcutta jusqu'en 1911, date de son transfert à Delhi. À Londres, l'administration des Indes britanniques relevait d'un département ministériel, l'*India Office*, dirigé par le Secrétaire d'État à l'Inde. Ce système avait été mis en place par le *Government of India Act* de 1858, après le transfert de l'administration des Indes de la Compagnie des Indes orientales à la Couronne. Jusqu'en 1935, le secrétaire d'État fut assisté par un *Council of India*. Aux Indes, au sommet de la pyramide du pouvoir, on trouvait le vice-roi, nommé directement par le souverain britannique. Ce dernier devait gouverner avec un conseil aux fonctions exécutives et législatives dont la composition évolua fortement sur la période 1858-1947. Le *Government of India* administrait une mosaïque de territoires dans le subcontinent, en Asie du Sud mais aussi en Afrique de l'Est ou en Asie du Sud-Est. Aux Indes mêmes, on distinguait les provinces sous administration directe et les États princiers, où l'autorité du gouvernement britannique était représentée par un Résident. Aden, la Basse-Birmanie et la Haute-Birmanie, la Somalie britannique, Singapour, les États de la Trêve, par exemple, dépendirent du *Government of India* jusqu'en 1947 pour la majorité d'entre eux et jusqu'en 1937 pour la Haute et la Basse Birmanie. On soulignera que le *Government of India* agit véritablement comme une puissance politique autonome à partir de 1858. Il est en cela véritablement l'héritier de la politique conduite par les Présidences de l'East India Company – ensuite EIC – depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle.

31 Une agence consulaire française avait ouvert en 1857 à Aden. Son premier titulaire fut Henri Lambert. Elle fut transformée en 1872 en un vice-consulat que le Quai d'Orsay confia à partir de mars 1881 à des agents de carrière. Le vice-consulat de France à Aden fut supprimé en avril 1903 : Lukian Prijac, « Maurice Riès et ses fils. Des commerçants et des diplomates français en mer Rouge (1876-1920) », *Arabian Humanities*, vol. 12, 2004, <http://cy.revues.org/180> ; Roger Joint-Daguenet, *Aux Origines de l'implantation française en mer Rouge. Vie et mort d'Henri Lambert, consul de France à Aden, 1859*, Paris, l'Harmattan, 1997.

32 Le Résident de Bushire était à la tête du système diplomatique anglo-indien dans le Golfe. Il reçut ses ordres de la Présidence de Bombay de 1819 à 1858, puis du *Bombay Political Department* de 1858 à 1873, date à laquelle la juridiction du Golfe fut transférée à l'*India Foreign Department*. La fonction de « Résident » s'était progressivement transformée et politisée au début du XIX<sup>e</sup> siècle, dans le cadre de l'intégration du Golfe dans la sphère de

à Madagascar<sup>33</sup> pour acheter les patentes. Rapidement, après une enquête conduite en 1898 par l'Agent britannique de Mascate et le Résident de Bushire, il apparut que c'était à Obock<sup>34</sup> que tout se jouait, et que le gouverneur français d'Obock était le principal responsable. Il aurait ainsi délivré, depuis 1892 environ, l'autorisation, moyennant finance, à ceux qui le demandaient, de battre le drapeau tricolore.

#### Portraits de protégés français : au cœur de réseaux économiques

En 1899, sous la pression de Calcutta, Ottavi – et il en alla de même pour son successeur – reçut l'ordre de tenter de recenser le nombre de marchands qui résidaient temporairement en Oman et à qui une patente avait été conférée<sup>35</sup>. Le gouvernement des Indes avait en effet exigé que la lumière soit faite sur tous ceux qu'il considérait être de faux protégés français. Faysal<sup>36</sup> fut aussi sommé d'aider à éclaircir cette affaire. À la demande de l'Agent britannique de Mascate, le Sultan écrivit à certains négociants omanais pour leur demander s'ils avaient vent de cette pratique française et s'ils avaient en leur possession des détails sur la façon dont les patentes étaient délivrées.

Ottavi et Laronce réunirent durant plusieurs années les informations demandées concernant les marchands omanais et protégés français disposant d'une patente de francisation. Ainsi trouve-t-on un dossier contenant des listes de sujets protégés français possédant ou ayant possédé des patentes de francisation, et leurs dépositions. L'ensemble de ces documents fut transmis à La Haye en 1905. L'important est qu'il est question non d'éventuels Suris ou Mascatis, mais principalement de « protégés » français possédant des biens aux Comores, à Djibouti ou ailleurs, ce qui fait deviner que ces dépositions

---

juridiction anglo-indienne. En effet, avant cette date, les Résidents étaient les « directeurs » des différents comptoirs de l'EIC dans cette zone. Le siège de la Résidence se situait à Bushire, en Perse, jusqu'en 1946, date à laquelle il fut transféré à Bahreïn. Le Résident s'appuyait sur un important réseau d'Agents dans le Golfe. Au XIX<sup>e</sup> siècle, on en compta un à Sharjah, un à Bahreïn et un au Koweït à partir de respectivement 1823, 1834 et 1899. Quant à l'Agent de Mascate, il était le « bras droit » du Résident dans le Sultanat, mais aussi, un temps, dans l'enclave de Gwadar, qui relevait de l'autorité de l'Imam de Mascate. Le Résident devait par ailleurs « coopérer » avec les diplomates du *Foreign Office* en poste en Perse et dans les autres espaces voisins. Sur l'histoire du système politico-administratif anglo-indien dans le Golfe, voir James Onley, *The Arabian Frontier of the British Raj*, *op. cit.* ; Robert J. Blyth, *The Empire of the Raj*, *op. cit.*

33 Sur la présence française à Madagascar, Samuel Floréal Sanchez, *Le long XIX<sup>e</sup> siècle de Nosy Be et de la baie d'Ampasindava (nord-ouest de Madagascar). Dynamiques malgaches et mondialisations dans un comptoir du sud-ouest de l'océan Indien*, thèse de doctorat d'histoire contemporaine, université Paris VII, 2013.

34 Obock est une petite ville portuaire, située non loin de Djibouti, sur le Golfe de Tadjoura.

35 MAE 180CPCOM/51.

36 Le Sultan Faysal né en 1864 et mort en 1913, régna sur l'Oman de 1888 à 1913. En 1904, pour le remercier de sa politique anti-française en Oman, le vice-roi des Indes lui décerna le titre de « *Honorary Knight Grand Commander of the Order of the Indian Empire* ».

furent sélectionnées afin de mieux contredire les arguments britanniques et de démontrer que les patentes de francisation étaient bien données à de légitimes protégés français. Surtout, elles nous révèlent l'existence d'une communauté marchande très mobile et disposant d'assises territoriales et économiques dans l'ensemble du nord de l'océan Indien.

418 Les exemples d'Ali ben Salem Ben Rachid, de Mbarek ben Ahmed dit « Rezig », de Selim ben Djouma, ou encore de Salem ben Msellem illustrent le fonctionnement du système de la francisation<sup>37</sup>. Le premier avait acheté sa patente en 1868 à Mayotte, le second, originaire de l'île de Nosy Be<sup>38</sup>, se l'était procurée à Madagascar, et le dernier l'avait acquise également à Mayotte, en 1879. Mais, à travers d'autres cas on constate qu'entre 1868 et le début des années 1990, Djibouti, Mayotte et Madagascar auraient distribué les patentes à parts égales, première « entorse » à la loi de 1846, puisque les patentes ont été achetées ailleurs qu'à Mayotte et à Nosy Be. En l'espace de vingt ans, depuis 1870 environ, des groupes de marchands francisés ont émergé. Ainsi, vers 1890, les 193 marchands « basés » aux Comores, dont les boutres battent pavillon français constituent-ils une petite communauté « française », voyageant au gré de ses activités économiques dans l'océan Indien. Parmi ces 193 marchands, tous ou presque semblent être originaires de Sour, ce qui atteste l'existence d'une diaspora des marchands omanais dans le nord de l'océan Indien.

Ces Suris avaient quitté Sour et donc élu domicile aux Comores françaises, ce qui leur aurait permis d'obtenir le statut de protégé et le droit de battre pavillon français. Salem Ben Msellem, par exemple, avait obtenu pour ses boutres le drapeau français à Mayotte en 1879 et il est considéré par le vice-consul français, qui recueillit sa déposition, comme le sheikh des « protégés » français à Sour. Salem ben Saad, autre natif de Sour, basé à Moroni, avait été francisé à Mayotte en 1898. Salem Ben Msellem et Salem ben Saad n'avaient donc pas obtenu leur patente de façon illégale puisqu'ils résidaient depuis un « certain nombre d'années », selon leurs dépositions, aux Comores. Il y a encore le cas de Mbarek Ben Ahmed Oued Beziq lequel, originaire de Sour, avait lui aussi élu domicile à Moroni, après avoir fait franciser ses bateaux à Nosy Be. Enfin, on peut encore citer Abdallah ben Said, dont la famille avait émigré de Sour à la Grande Comore : en 1899, il aurait été fixé dans la colonie française depuis 40 ans. C'est à Nosy Be que l'un de ses bateaux, qui avait comme port d'attache Zanzibar, avait été francisé en 1871.

Ces familles suries et omanaises avaient-elles choisi de quitter l'Oman pour des zones sous juridiction française afin de pouvoir se procurer les patentes qui

---

37 *Ibid.*

38 Nosy Be est une île de l'océan Indien située à l'ouest de Madagascar.

leur permettaient de se livrer à toutes sortes de commerces librement ? C'est une hypothèse qui témoignerait de la façon dont les populations locales se jouaient des différentes juridictions en place dans l'océan Indien et circulaient dans ce qui semble être un patchwork de lois et d'autorités différentes<sup>39</sup>.

Grâce aux dépositions recueillies par le consulat français de Mascate, il est possible d'esquisser les portraits de certains négociants dont les intérêts économiques s'étendaient à l'ensemble de l'océan Indien. Un premier personnage mérite l'attention : Mohammed Ben Abdallah ben Sultan. Né à Sour, il alla se fixer de bonne heure à Obock, selon les mots du vice-consul français, puis, au moment de la « création française » de Djibouti, il y fit édifier dans le « quartier indigène » onze maisons dont la location lui rapportait 750 piastres par an. Selon le consul, il possédait cinq boutres. Le premier de ses bateaux, le *Selambi*, avait deux ports d'attache : Obock et Djibouti. Les quatre autres portaient les noms suivants : le *Fath el Salam*, le *Selamti*, le *Fath el Mouaïm* et le *Mouthsabel*. Seul l'un d'eux, le *Selamti*, était francisé. Est conservée la patente qui lui fut conférée le 19 août 1897 par le consul français de Zanzibar :

En vertu des instructions du gouvernement français relatives aux navires dénommés « boutres », exclusivement affectés à la navigation dans la mer des Indes, Nous consul de France à Zanzibar déclarons que le boutre *Selamti* jaugeant 171 tonneaux inscrit à Djibouti [...] appartenant à Mohammed ben Abdallah ben Sultan et commandé par [...] résidant tous les deux à Djibouti a le droit de naviguer sous pavillon français pour faire de la navigation dans la mer Rouge, l'océan Indien et le Golfe Persique avec la faculté d'avoir un équipage composé d'étrangers<sup>40</sup>.

Il est ensuite précisé, à la fin du document, que « tous les États alliés de la France doivent laisser passer le navire ». D'après les informations, le *Fatt el Salam* fut francisé le 23 août 1900. Dans le cas de marchands plus modestes, il fallait un intervalle de temps plus large pour faire franciser deux boutres. Ainsi, Djouma Ben Saïd acquit-il une première patente en 1863 à Mayotte, puis une seconde, pour un autre boutre, en 1886 à Obock.

39 Les francisations concernent d'autres origines géographiques : on compte en effet entre 1868 et 1877 un total de 128 boutres inscrits au registre maritime des établissements de Mayotte et Nosy Be, dont 101 ont été francisés dans les bureaux des Affaires maritimes de Nosy Be, certains dépassant les 100 tonnes. Mais certains des propriétaires sont des commerçants indiens comme Djafou Ali Baye, originaire de Cutch, qui possède le *Mabrouki Salemti*, 17 tonneaux, construit à Zanzibar et francisé à Mayotte en août 1868, le *Fatal Kaher*, construit et francisé à Nosy Be le 4 avril 1874, et le *Fatal Kaher*. Les équipages semblent majoritairement swahilis : Didier Nativel et Faranirina V. Rajaonah, *Madagascar et l'Afrique. Entre identité insulaire et appartenance historique*, Paris, Karthala, 2007, p. 120-125.

40 MAE 180CPCOM/51.

Les Français respectaient-ils les règles d'octroi telles qu'elles étaient définies par la loi de 1846 ? Il est difficile d'apporter une réponse tranchée. Certains cas, qui datent des années 1890, témoignent bien d'octrois frauduleux, dans lesquels la condition de résidence n'est pas respectée. Par exemple, le marchand Ali Salem ben Rachid, propriétaire d'un boutre pour lequel il acheta une patente à Nozi Be, n'était en aucun cas un protégé français : il résidait à Sour et était également propriétaire d'une maison à Mascate.

420 D'autres exemples témoignent d'une application stricte des règles de 1846. Salem ben Abdallah ben Djoued, dont tous les boutres, attachés à Mayotte, y avaient été francisés, était à la tête d'un important patrimoine immobilier dans l'île même : plusieurs maisons de commerce et des bâtiments en location. Il habitait « rue du Bazar » et avait un homme à tout faire, gérant de ses affaires, Sayyid el Baz, qui l'accompagnait dans ses nombreux déplacements. Abdallah ben Khamis ben Msellem, autre protégé français né à Sour, doit être évoqué. Le consul parle de lui comme d'un homme « très riche ». Il avait six boutres et était copropriétaire d'une très belle demeure à Sour. En 1905, il aurait été établi à Obock depuis dix-sept ans. Il se rendait à Djibouti chaque année pour ses affaires, pour une période de résidence variable, dans une maison qu'il avait achetée un peu avant 1900. Deux de ses boutres étaient francisés, et ces deux patentes furent renouvelées le 18 août 1902 et le 1<sup>er</sup> septembre 1903. L'exemple d'Abdallah ben Khamis ben Msellem fournit également une idée des échanges et de leur rythme dans le nord de l'océan Indien : un des ses boutres se rendait une fois par an à Mascate, toujours à la même période<sup>41</sup> ; un autre boutre, le *Saad El Kerim*, francisé en décembre 1896, dont la patente fut renouvelée les 12 avril 1902 et 7 septembre 1903, était en revanche dédié au commerce avec Sour.

Il semble par ailleurs qu'il y ait eu comme une tradition de certaines familles à bénéficier de la protection française, ce qui vient étayer l'intuition selon laquelle les populations locales avaient pris le parti de jouer des rivalités franco-britanniques et des différentes juridictions, lorsque celles-ci pouvaient être profitables à leurs affaires. Reprenons le cas d'Abdallah ben Khamis ben Msellem. Son père, originaire d'Oman, était propriétaire de plusieurs boutres pour lesquels il avait obtenu des actes de francisation en 1861 et 1866, à Nozi Be et à Mayotte. Il semble avoir résidé à Mayotte entre 1850 et 1885, après avoir épousé une insulaire. Il avait également acquis une série de « propriétés » à Mayotte, dont on ne sait rien. Ses boutres naviguaient entre Madagascar, Mayotte et les Comores. Abdallah ben Khamis ben Msellem hérita de deux boutres à la mort de son père. Il en commandait déjà un du vivant de ce dernier. Né à Mayotte, il s'y

41 On sait que ce navire entra dans le port de Mascate le 3 août 1902, le 5 juin 1903, et le 2 juin 1904.

maria, comme son père plusieurs décennies auparavant. Mais, en 1900, lorsque le consul de France recueillit sa déposition, il donne l'impression d'avoir renoué avec les origines de sa famille, puisqu'il résidait à cette date de façon permanente à Sour depuis plusieurs années. Né aux Comores, il était donc indéniablement un protégé français résidant à Sour. Son cas fait d'ailleurs l'objet d'une attention particulière de la part du vice-consul, qui visiblement souhaite le mettre en exergue. Abdhalla ben Khamis ben Msellem aurait en effet subi des pressions afin de renoncer à la protection française en 1900, chose scandaleuse aux yeux du vice-consul, puisqu'il est plus qu'un marchand « protégé ». Il est, aux yeux du consul, un sujet français « né dans une colonie française d'un père qui y était régulièrement établi<sup>42</sup> ». Dans sa déposition, Abdhalla ben Khamis ben Msellem se dit effectivement « votre protégé depuis l'enfance<sup>43</sup> ».

Un point frappe à la lecture de ce parcours : la durée de validité des patentes ne suit aucune règle. Le boutre d'Abdhalla ben Khamis ben Msellem, l'*Othmani*, avait été francisé le 31 décembre 1896. La patente fut renouvelée une première fois, dans un port non précisé, le 11 juin 1897, une deuxième fois, un peu plus d'un an plus tard, le 23 octobre 1898, une troisième fois, trois ans plus tard, le 26 août 1901. Après cette date, elle lui fut concédée de façon régulière, le 11 août 1902, puis le 1<sup>er</sup> septembre 1903. Pourquoi ces variations ? On peut émettre plusieurs hypothèses. La première est que, probablement, vers 1870-1880, il y avait moins de boutres francisés que dans les années 1900. Les patentes étaient donc peut-être concédées pour des durées plus longues. La deuxième, plus assurée, est qu'à la fin des années 1890, les bateaux battant pavillon tricolore avaient attiré l'attention du gouvernement des Indes qui, en conséquence, renforça la surveillance et les patrouilles dans les eaux du nord de l'océan Indien. Les contrôles des patentes étaient, semble-t-il, devenus beaucoup plus stricts, les commandants des boutres se devant sans doute de présenter un document à jour pour échapper à la confiscation de leur navire par les autorités anglo-indiennes. On peut aussi suggérer que, sous la pression des Britanniques, les Français se mirent à délivrer des patentes pour des durées moins longues, afin de tenter de faire preuve d'une certaine forme de « coopération ».

D'autres histoires de propriétaires de boutres témoignent de trajectoires différentes et confirment la grande flexibilité du système de délivrance des patentes. Ainsi, Salem ben Selim, propriétaire du boutre *Fath El Kheir Selambi*, qui bénéficiait de la protection française depuis 1880, résidait à Sour de mai à octobre, et le reste de l'année il voyageait pour ses affaires hors de l'Oman, se rendant principalement à Zanzibar, à Madagascar et aux Comores. Peut-être y

42 MAE 180CPCOM/51.

43 *Ibid.*

possédait-t-il un patrimoine immobilier qui lui avait permis de revendiquer le droit d'obtenir une patente ? Lors de sa déposition, il confia au consul que si le droit de battre pavillon français lui était retiré, il abandonnerait sa maison de Sour pour aller s'installer à Moroni.

Les dépositions de ces marchands sont également une bonne indication de la prospérité de Mascate qui demeure à l'aube du xx<sup>e</sup> siècle un port d'une importance capitale à l'échelle du nord de l'océan Indien. Si une majorité de négociants semblent être originaires de Sour, nombre d'entre eux choisissent Mascate comme port d'attache pour leurs bateaux. C'est le cas du boutre de Djouma ben Saïd<sup>44</sup>, le *Fath el Keir*. Dans d'autres configurations, Zanzibar est port d'attache, comme pour le *Sahala*, le boutre de Salem ben Mbhreti qui est domicilié aux Comores, mais né en Oman.

422

Des arraisonnements permettent d'évaluer la traite qui aurait été pratiquée par ces boutres. Le boutre francisé *Tataraman*, commandé par le capitaine Saleh Taar et appartenant à Abdalah bin Salem, domicilié à Ambanoro, a à son bord 46 marins et 33 passagers quand il arrive à Aden en 1873. Il vient de Zanzibar avec un chargement de bois, mais si ses papiers sont en règle, deux femmes à bord ont été « achetées sur le marché aux esclaves de Zanzibar ». L'enquête dévoile ensuite que le capitaine et l'armateur avaient auparavant fait une escale à Mukhalla, au Yémen, pour y vendre des esclaves<sup>45</sup>. Ceux-ci pouvaient provenir directement de la côte swahilie, bien sûr, mais aussi indirectement de Madagascar, malgré la surveillance anglaise dans le canal du Mozambique. Ainsi, le boutre francisé, le *Fatalaha*, chargeait des esclaves sur la côte africaine à la hauteur de Zanzibar, puis les débarquait dans une baie de la grande île, Mahajanga, avant de se rendre dans le port de Majunga<sup>46</sup>, au nord-ouest de Madagascar, où il faisait renouveler son permis de navigation périmé. Muni de papiers en règle, il rechargeait les esclaves, qui étaient ensuite acheminés à Mayotte, puis redistribués mystérieusement<sup>47</sup>. Évidemment, le vice-consul britannique à Majunga, fut mis au courant de ce que 700 esclaves – il l'écrit à l'Amirauté le 8 septembre 1888 – avaient été débarqués sur la côte ouest de Madagascar, dans le cadre de ce trafic. Ensuite, ce serait de nuit, de part et d'autre du Ras el Hadd, que les nakhodas<sup>48</sup> les auraient débarqués dans des criques.

44 Il possède deux maisons, l'une à Sour, sa ville de naissance, et l'autre à Djibouti, qui lui donne donc droit à une patente de francisation.

45 D. Nativel & F.V. Rajaonah, *Madagascar et l'Afrique*, op. cit., p. 129-130.

46 Majunga et Mahajanga sont le même mot, c'est pourquoi l'un est employé pour désigner la baie, l'autre étant habituellement utilisé pour désigner le port lui-même (ndlr).

47 *Ibid.*, p. 144-145.

48 Nakhoda est un terme dérivé du farsi qu'utilisent les Britanniques pour désigner certains propriétaires ou capitaines de bateaux dans le Golfe et dans l'océan Indien. Le terme est notamment très employé pour la pêche perlière.

Des chiffres circulent un peu plus tard. Dans une note transmise en 1902 par Londres à Paris, le major Percy Cox<sup>49</sup> estime qu'avaient été conduits à terre en juin 1900 un millier d'esclaves en provenance du pays mérina, dans la Grande île<sup>50</sup> : « 560, à ce que l'on croit, provenaient de boutres français... les jeunes gens se sont vendus de 130 à 175 dollars et les jeunes filles de 150 à 200<sup>51</sup>... », une nouvelle que le consul Laronce dément avec virulence. C'est donc en termes de campagne d'opinion, reposant sur des tactiques d'information et de désinformation, qu'il faut envisager l'enjeu des boutres francisés. Les correspondants du *Times of India*, pour la plupart officiers de marine, se font les relais de la phobie anglaise, et leurs messages sont ensuite repris par la presse londonienne. Pour les Britanniques, l'enjeu est, comme le définit Lord Salisbury le 28 octobre 1888, que la « civilisation » est bafouée, et qu'il « serait contraire à la volonté du gouvernement français » que la stricte observation des instructions limitatives de 1867, qui limitaient au contrôle des papiers de bord l'inspection des boutres, « puisse conférer une immunité à des individus coupables de pratiques réprouvées par toutes les nations civilisées du monde<sup>52</sup> ». Les Britanniques laissent par ailleurs filtrer la crainte d'une implosion du Sultanat, en liaison avec la popularité acquise par la France à Sour et le travail de sape ainsi accompli. C'est le major Sadler qui envoie une lettre alarmiste au *Political Resident*, le colonel Wilson, le 26 mars 1895, indiquant que les boutres francisés sont en train de déstabiliser les rapports de force traditionnels en Oman. En effet, les deux tribus qui cohabitaient à Sour et dans sa région, les Jennibeh [Junaibis] et les Beni bu' Ali, s'agiteraient pour tenter d'entrer en contact avec les Français. Le sheikh des Beni bu' Ali aurait été vu à Mascate au vice-consulat de France, et il aurait demandé la protection française afin de créer une sorte d'extraterritorialité dans Sour même. Il aurait été jusqu'à demander deux

49 Percy Cox, né en 1864, élève de Sandhurst, fit carrière dans l'armée et l'administration des Indes. Il commença comme *Assistant Political Resident* à Zeila, en Somalie britannique, avant d'être transféré à Berbera en 1894. C'est là qu'il fut repéré par George N. Curzon qui le fit nommer, une fois devenu vice-roi, *British Agent* à Mascate en octobre 1899. Percy Cox fut un exécutant extrêmement diligent de la politique curzonienne dans le Sultanat, cherchant à saper les intérêts français et à renforcer l'autorité du Raj britannique dans cette zone, au détriment de l'indépendance du Sultan Faysal. En remerciement de ses services, Curzon le nomma en 1904 *British Resident* du Golfe, poste qu'il occupa jusqu'en 1914, date à laquelle il devint secrétaire du gouvernement des Indes. Sur le personnage, voir John Townsend, *Proconsul to the Middle East: Sir Percy Cox and the End of Empire*, London, IB Tauris & Co. Ltd., 2010.

50 IOR/R/15/1/552, « *Muscat: slave trade under cover of French flag* », 2 janv. 1902-21 mars 1904.

51 Ch. Brunet-Millon, *Les Boutriers de la mer des Indes*, op. cit., p. 247 ; Jacques Lafon, *Itinéraires. De l'histoire du droit à la diplomatie culturelle et à l'histoire coloniale*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2001, p. 41.

52 Ch. Brunet-Millon, *Les Boutriers de la mer des Indes*, op. cit., p. 152.

drapeaux français pour les planter sur des édifices dans le quartier de Sour relevant de sa tribu<sup>53</sup>. Pour les Britanniques, il y aurait donc le risque de l'apparition d'une enclave française<sup>54</sup> !

#### UNE IMPOSSIBLE ENTENTE CORDIALE ? TENSIONS FRANCO-BRITANNIQUES À L'HEURE DU RAPPROCHEMENT ENTRE LONDRES ET PARIS ET RÉGLEMENT DE L'AFFAIRE DES BOUTRES FRANCISÉS

Crispations anglo-indiennes et mauvaise foi française : l'échec de la voie diplomatique

424

On l'aura compris, la présence du pavillon français dans les eaux septentrionales de l'océan Indien indisposait les Britanniques à plus d'un titre. Aux yeux du gouvernement anglo-indien, l'existence de protégés français en Oman représentait une sorte d'ingérence française dans les affaires du Sultanat, chasse-gardée britannique et anglo-indienne depuis les guerres napoléoniennes et le premier traité omano-britannique signé en 1798, qui avait graduellement conduit à l'établissement d'un protectorat anglo-indien, bien qu'il n'en portât pas le nom, sur l'Oman. De plus, avec le système de la délivrance des patentes, il s'était constitué un réseau de marchands en Oman et dans le nord de l'océan Indien, tous bénéficiaires de la loi de 1846, aux statuts juridiques divers, qui représentaient un groupe presque « concurrent » par rapport à celui des marchands, banias<sup>55</sup> ou arabes, bénéficiant de la protection britannique<sup>56</sup>. Surtout, ces marchands suris, omanais ou arabes, basés aux Comores, à Djibouti

53 *Ibid.*, p. 213.

54 *Ibid.*, p. 253-254. Il cite une lettre en date du 26 mars 1895, écrite par Paul Ottavi à Gabriel Hanotaux, qui indiquerait que le vice-consul aurait tenté de donner un frein à la tentation française de certaines tribus, lors de la révolution de 1895 : « J'ai eu récemment à Sour la visite de certains cheikhs venus au secours du sultan, qui voulaient à toute force la protection française. L'un de ceux-ci, le cheikh des Beni-Bou-Ali, qui habitent près de Sour et qui forment l'une des trois ou quatre plus grandes tribus du sultanat, s'est même montré un peu froissé de ce que je n'aie pu accéder au désir qu'il m'exprimait de se voir inscrire sur le registre des protégés français : « J'ai 3 000 Bédouins sous mes ordres et aux vôtres, me disait ce vieux chef appelé Abdallah ben Sélim. Comment pouvez-vous ne pas vouloir de moi ? ».

55 Sous le terme de « bania », on désigne à cette date une caste indienne constituée de marchands, commerçants, banquiers et prêteurs sur gage. La majorité des Banias étaient originaires du nord et de l'ouest des Indes, et étaient connectés à d'importants réseaux socioéconomiques qui s'étendaient en Asie du Sud, dans l'océan Indien et en Asie du Sud-Est. Il demeure bien entendu qu'on trouve des individus de la caste bania non engagés dans des activités de nature économiques, et de nombreux marchands ou prêteurs sur gage qui ne sont pas bania.

56 Sur ces marchands, voir Claude Markovits, « Indian Merchant Networks outside India in the Nineteenth and Twentieth Centuries: A Preliminary Survey », *Modern Asian Studies*, vol. 33, n° 4, oct. 1999, p. 883-911 ; *id.*, *The Global World of Indian Merchants, 1750-1947: Traders of Sind from Bukhara to Panama*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000 ; Uma Das Gupta (dir.), *The World of the Indian Ocean Merchant, 1500-1800, Collected essays of Ashin Das Gupta*, Oxford, Oxford University Press, 2001 ; Ashin Das Gupta, *Merchants of Maritime India, 1500-1800*, Aldershot, Variorum Reprints, 1994.

ou à Madagascar, symbolisaient cette « influence française » que les Britanniques ne pouvaient accepter et qui constituait à leurs yeux une provocation « tricolore » à l'autorité des Indes et de Londres. À la fin des années 1890, après la réouverture du consulat français, les Britanniques ne pouvaient tolérer une nouvelle forme de *French impertinence* et plusieurs stratégies furent élaborées pour tenter d'interdire aux Français de délivrer les patentes de francisation. De complexes manœuvres furent menées. Elles suscitèrent des tensions entre Londres et les Indes, dont le représentant en Oman agit, comme bien souvent, de façon indépendante, en cherchant à retisser des liens étroits avec le Sultan Faysal, afin de mieux nuire aux Français.

En juin 1900, Percy Cox, le nouveau *British Agent* envoyé par Calcutta, gagna la confiance de Faysal, alors en grande difficulté financière, qui, en juin 1900, entreprit une première action contre les protégés français en se rendant à Sour pour convaincre certains des marchands de renoncer à la protection française. Significativement, l'Imam, accompagné par Cox, vint dans la cité portuaire, qui comptait sans doute 10 000 habitants, sur le *Sphinx*. Sous la pression exercée par l'Imam et par la présence de Cox, des marchands suris firent parvenir presque tout de suite au personnel administratif de Faysal les papiers de renonciation à la protection française : étaient concernés 45 boutres alors que le vice-consul français dit seulement trois ! Dès son retour à Mascate, le Sultan fit porter les documents au vice-consul français, qui fut irrité par la manière de faire et déclara la procédure totalement « contraire à tous les usages ». Du côté britannique, les réactions furent contrastées. Londres blâma Cox, bien sûr défendu par Curzon, pour la marge d'action trop grande qu'il avait prise. Curzon se réjouit avec une certaine ironie de l'intervention de Faysal à Sour, qui, à ses yeux, avait pleinement travaillé pour le Gouvernement des Indes ; à Londres, on s'amusa beaucoup moins de l'épisode de Sour qui risquait de susciter de nouvelles tensions entre Faysal et les Français, et donc de placer les Britanniques dans une position délicate.

Or, le vice-consul français, Paul Ottavi, « *that troublesome little Corsican* » selon les mots de Curzon, et le gouvernement français ne tardèrent pas à réagir. Le 17 juillet 1900, Jules Cambon informa à cette date le Secrétaire d'État pour les Affaires étrangères Lord Salisbury qu'un transport de troupes, *La Drome*, se dirigeait vers Mascate. Le 18 juillet, il fit son entrée dans le port de Mascate et au retour de Faysal, alors dans l'intérieur du Sultanat, le lieutenant-commandant et six de ses officiers, accompagnés du vice-consul Ottavi, eurent un entretien avec le Sultan. Ils lui demandèrent de restituer aux marchands les patentes de francisation qui leur auraient été injustement extorquées. Faysal refusa et *La Drome* reprit la mer vers Sour. Deux des commerçants suris revinrent sur leur décision et redevinrent donc des sujets « protégés » par la France.

On le constate, rien de concret ne sortait de toute cette agitation. Mais, à l'été de 1901, la situation évolua. En effet, en avril 1901, Cox avait émis l'idée que Faysal devait rapidement faire savoir, dans une déclaration officielle, qu'à partir d'une date donnée, il serait interdit à tout natif du Sultanat de battre un pavillon autre que celui d'Oman, sans une autorisation spéciale de l'Imam. Le *Foreign Office* fut plus que réticent lorsque la proposition de Cox lui parvint. Non seulement la légalité de ce que Cox demandait au Sultan pouvait être remise en question, mais surtout Lord Lansdowne, qui venait de remplacer Salisbury comme Secrétaire d'État pour les Affaires étrangères, se montra hostile à sa proposition. Lansdowne, qui avait occupé le poste de vice-roi des Indes entre 1888 et 1903, souhaitait éviter de conduire une politique à risque en Oman et d'en venir à un affrontement avec la France. Curzon ne manqua pas d'afficher son exaspération, en public et en privé ! Il lui paraissait inconcevable que le *Home Government* laisse les Français exercer une forme spécifique de juridiction dans des eaux qui constituaient pourtant une chasse gardée anglo-indienne et britannique depuis le début du XIX<sup>e</sup> siècle. Les précautions prises par Lord Lansdowne lui semblaient ridicules car les Français se taillaient doucement et sûrement, selon lui, une « petite » part du lion en Oman avec leurs sujets omanais protégés.

Or, il semble que l'attitude mesurée du *Foreign Office* porta ses fruits. Le 14 août 1901, l'ambassadeur de France en Grande-Bretagne, Paul Cambon, fit savoir à Salisbury que son gouvernement, après un examen rigoureux du problème, avait donné l'ordre que plus aucune patente de francisation concernant les marchands omanais et suris ne soit renouvelée. De plus, les boutres battant pavillon français et accusés de se livrer à la traite avaient été inspectés quelques semaines auparavant sur ordre du vice-consul, afin d'examiner si matériellement ils étaient équipés pour faire le commerce des vivants. Le climat entre les deux parties se détendit. Deux raisons expliquent sans doute cette évolution : un changement de vice-consul et la nouvelle donne des relations franco-anglaises. Tout d'abord, au début de l'année 1902, Ottavi, l'ennemi juré de Lord Curzon, l'homme qui s'était fixé – probablement – comme but de mettre fin au règne des Britanniques en Oman et dans le Golfe, accusés d'y faire « seuls la police », fut remplacé par Roger Laronce, d'un tempérament bien moins belliqueux.

De plus, à partir de 1903 et à la faveur de l'action d'hommes comme Paul Cambon et Léon Geoffroy, la Grande-Bretagne et la France commencèrent un rapprochement diplomatique qui mena à la signature, le 8 avril 1904, d'une série d'accords bilatéraux, désignés sous le terme « d'Entente Cordiale ». Toutes les conditions semblaient donc remplies pour que la France et la Grande-Bretagne arrivent en 1903 à un accord au sujet des boutres francisés, à une « entente Cordiale » au sujet de ces bateaux. Mais un incident fit tout échouer et les tensions furent une nouvelle fois très vives.

En avril 1903, en effet, cinq sujets omanais s'évadèrent de la zone du port de Mascate où ils avaient été placés en quarantaine, après leur arrivée de Bombay, alors qu'une épidémie de choléra faisait rage dans le Golfe et en Oman. Ils furent capturés quelques jours plus tard par les hommes de Cox. Ils éclopèrent d'une peine de trois mois de prison pour avoir désobéi aux consignes de quarantaine, mais le problème était qu'ils étaient des protégés français et que la France, par l'intermédiaire du consul qui avait remplacé Laronce, Jean Beguin-Billecocq<sup>57</sup>, protesta, et avec vigueur. Le 11 mai, le croiseur français l'*Infernet* arriva dans la rade de Mascate et son commandant réclama aussitôt la libération des prisonniers. Mais, surtout, les répercussions de ces arrestations se firent rapidement sentir à un autre niveau : l'ambassadeur de France en Grande-Bretagne, Paul Cambon, avait parlé de l'épisode à Lord Lansdowne alors que le roi Édouard VII était attendu à Paris pour une visite officielle programmée du 1<sup>er</sup> au 4 mai 1903. C'est précisément parce que le contexte était à un rapprochement franco-anglais, que Londres demanda au Gouvernement anglo-indien d'adopter la plus grande prudence en Oman, les prisonniers protégés français étant libérés au bout de quelques mois.

Il demeure qu'en 1903 et 1904 Londres et Paris continuèrent à chercher une solution au problème des boutres francisés, qui échappaient désormais totalement au contrôle du gouvernement Anglo-Indien. En mars 1904, donc quelques semaines avant que l'Entente Cordiale ne soit scellée, les Français proposèrent aux Britanniques un règlement, mais qui n'aboutit pas parce qu'il fallait à Londres l'accord du gouvernement des Indes, que Lord Curzon ne donna pas, jugeant les concessions françaises trop maigres<sup>58</sup>. Il y avait une nouvelle raison à cette intransigeance curzonienne : le vice-roi aurait souhaité que le cas omanais soit évoqué dans les textes des accords de l'Entente Cordiale, ce qu'il n'obtint pas. L'Oman, cette apparente périphérie impériale, pourtant devenue centrale dans les préoccupations de Londres et de Paris, était la cause d'une certaine « mésentente » en des temps pourtant d'Entente Cordiale.

57 Jean Beguin-Billecocq fut nommé consul de France à Mascate le 12 juillet 1904. Né le 8 février 1875, il était le fils de Théophile Beguin-Billecocq, chef du Chiffre diplomatique au cabinet du ministre des Affaires étrangères. Il étudia le persan, l'arabe et le turc à l'École des Langues Orientales. Après être entré en 1899 au Quai d'Orsay, où son frère Louis travaillait depuis 1885, il fut attaché successivement à l'ambassade du Caire, à celle de Djeddah et à Yanbu. Ensuite, il demeura en poste à Mascate plus d'un an à partir de l'été 1904. Il quitta Mascate le 25 octobre 1905, après avoir été nommé à l'ambassade de France auprès de la Porte ottomane. C'est Roger Laronce qui lui succéda d'octobre 1905 à mai 1910. Xavier Beguin-Billecocq, *Oman. Vingt-cinq siècles de récits de voyage*, Paris, Relations internationales et culture, 1994, p. 281.

58 Les Français s'engageaient à ne plus donner de patente sans l'autorisation de Faysal, MAE 180CPCOM/51.

Devant cette impasse diplomatique, à la fin de l'année 1904 les deux parties choisirent de s'en remettre pour un règlement du problème au Tribunal de la Haye, ce qui fut permis grâce à la signature le 13 octobre 1904 d'une convention d'arbitrage entre Londres et Paris un peu moins de six mois après les accords de l'Entente Cordiale de mai 1904<sup>59</sup>. Cette convention, qui sanctionnait l'échec de la voie diplomatique, comportait cinq articles ; elle fut paraphée par Paul Cambon pour la France et Lord Lansdowne pour Londres, en sa fonction de Secrétaire d'État pour les Affaires étrangères. Lorsque les deux parties se réunirent à nouveau quelques mois plus tard, l'affaire fut confiée officiellement au Tribunal de la Haye : par une déclaration commune, elles s'en remettaient à un jugement d'arbitrage international. En vertu des clauses compensatoires détaillées dans la convention d'arbitrage, la France et la Grande-Bretagne s'engageaient à désigner chacune leurs représentants à la Haye et à communiquer les documents nécessaires au déroulement des travaux. Le Tribunal de la Haye devait ensuite rendre sa décision dans les 30 jours suivants le début de la procédure de règlement juridique<sup>60</sup>.

Il appartenait donc désormais à une institution internationale de trancher un conflit que ni Londres ni Paris ni le gouvernement anglo-indien n'étaient parvenus à résoudre depuis près de dix ans. Londres et Paris, en faisant appel, par le biais de la Convention d'arbitrage, à une institution « neutre », cherchaient sans nul doute à éviter toute nouvelle tension alors que l'Entente Cordiale commençait à régir les rapports entre les deux pouvoirs. La convention d'arbitrage venait ainsi providentiellement sauver une Entente Cordiale, déjà bien malmenée en Oman par l'intransigeance de Curzon alors que les Français avaient fait certains efforts depuis 1902. L'épilogue de la question de ces boutes de discorde démontre que Mascate et le Golfe, loin d'être de simples marges de l'Empire des Indes, étaient bien présents dans les affaires de la diplomatie européenne et de la justice internationale.

#### Reconnaissance de la souveraineté des États et rappel à l'ordre de la France

Les séances du Tribunal de la Haye commencèrent le 25 juillet 1905 et s'achevèrent le 2 août 1905. Le jugement fut rendu le 8 août 1905<sup>61</sup>. Quels furent les arguments des deux parties ?

<sup>59</sup> IOR L/P&S/20/82/1, 1905.

<sup>60</sup> Cette solution était rendue possible par un paramètre autre que l'existence d'une convention d'arbitrage datant d'octobre 1904, entre les deux parties : la France et la Grande-Bretagne étaient en effet signataires de l'un des textes issus de la Conférence Internationale de la Paix, qui s'était tenue à la Haye en 1899, et qui portait sur le règlement pacifique des conflits.

<sup>61</sup> *The Muscat Dhows Case (France v. Great Britain)*, 1905, *The Hague Court Reports*, vol. 93, New York, Oxford University Press, 1916, p. 93-109.

Le représentant de la Grande-Bretagne bâtit l'essentiel de son argumentaire contre la France en s'appuyant sur la déclaration que la France et le gouvernement de Sa Majesté avaient signée en 1862, par laquelle les deux pays s'engageaient à respecter l'indépendance du sultanat de Mascate<sup>62</sup>. La concession de patentes de francisation à des sujets omanais constituait une atteinte fondamentale à cette indépendance. La cour rejeta cet argument, rappelant la souveraineté et le droit fondamental d'un État, quel qu'il soit, à donner la permission de battre son pavillon, en vertu de règles fixées par ce même État: « D'un point de vue général, il est du ressort de chaque souverain de décider à qui il accorde le droit de battre son pavillon selon des règles qu'il élabore également de son propre chef »<sup>63</sup>. Edwin H. Anderson, qui commente l'affaire des boutres francisés dans ses ouvrages sur le droit maritime, voit dans cette réponse du Tribunal de la Haye une étape fondamentale dans l'histoire du droit maritime et du droit international puisque la souveraineté de l'État à concéder son pavillon y est reconnue comme inviolable<sup>64</sup>. En aucun cas le gouvernement français, en donnant à des sujets omanais qui n'avaient pas le statut de protégés français, le droit de battre pavillon français, n'avait porté atteinte à l'indépendance du Sultan omanais<sup>65</sup>. Edwin H. Anderson ajoute que, durant les années suivantes, des cas « similaires » à celui des boutres francisés mascatis furent examinés et que la justice, souvent locale, utilisa le même type d'arguments. Le début du xx<sup>e</sup> siècle marque ici l'aboutissement d'une longue évolution en matière de droit maritime et international, évolution par laquelle les États se sont véritablement affirmés comme « souverains » sur les mers<sup>66</sup>.

Mais, en revanche, comme le précisa la suite du jugement, la France avait commis des infractions à un certain nombre de traités. En effet, malgré sa souveraineté l'autorisant à concéder son drapeau selon ses propres lois et son propre droit, la France se trouvait restreinte dans cette pratique même par le contenu de traités qu'elle s'était engagée à respecter. En vertu des pouvoirs qui lui étaient conférés par la convention d'arbitrage et à la lumière des documents fournis, la Cour de la Haye put identifier les infractions commises par la France non seulement à un niveau « régional » mais également à une échelle internationale. Le jugement de la Haye trancha en déclarant que la France avait enfreint un article de l'Accord Général de la Conférence de Bruxelles et une série de textes qui réglaient le statut juridique des « protégés français ».

62 *Ibid.*

63 John Westlake, « The Muscat Dhows », *Law Quarterly Review*, vol. 23, 1907, p. 83-87 ; *The Muscat Dhows Case*, *op. cit.*, p. 95.

64 Edwin H. Anderson, « The Nationality of Ships and Flags of Convenience : Economics, Politics and Alternatives », *Tulane Maritime Law Journal*, n°21, 1996-1997, p. 139-163.

65 *The Muscat Dhows Case*, *op. cit.*, p. 96.

66 Edwin H. Anderson, « The Nationality of Ships and Flags of Convenience... », *art. cit.*

Concernant l'Acte Général de la Conférence de Bruxelles<sup>67</sup>, les déclarations de la Cour furent les suivantes : « Bien qu'un souverain soit limité dans l'exercice de ses droits par les traités et bien que le tribunal soit autorisé en vertu de l'article 48 de la convention pour le règlement pacifique des conflits internationaux du 29 juillet 1899 et par l'article 5 du compromis du 13 octobre 1904 à « arguer de sa compétence pour interpréter le compromis ainsi que les autres traités qui pourraient être évoqués et à faire appliquer les principes du droit international », la question se pose de savoir quels sont les principes en vertu desquels les puissances signataires de l'Acte Général de la Conférence de Bruxelles du 2 juillet 1890 concernant la traite en Afrique mais aussi de l'article 32 de cet acte peuvent conférer le droit à des vaisseaux indigènes de battre leur pavillon »<sup>68</sup>. Le but de l'article 32 de la Convention de Bruxelles était de contrôler le droit des États à autoriser à battre leur pavillon. Malgré le principe général de pleine souveraineté des États à concéder le droit d'arborer leurs couleurs, il existait donc des limitations, et la France, en tant que signataire de l'Acte Final, était tenue de lutter contre la traite, notamment en restreignant l'usage de son pavillon, dans les cas précis énoncés ci-dessus.

Parallèlement à l'article 32 de l'Acte Général de Bruxelles, d'autres textes furent évoqués. En effet, une définition précise avait été donnée du statut juridique de ceux que l'on appelait les « protégés français », et qui pouvaient, en vertu de cette qualité, bénéficier de certains droits ou privilèges, moyennant ou non finance. La cour de la Haye cita ainsi dans son jugement des actes émanant de la Porte en 1863, 1865 et 1869, et la convention franco-marocaine de 1863 qui avait désigné comme protégés français uniquement « ceux qui seront au service des consuls, secrétaire, interprète, courtiers ou autres, tant au service des consuls que des marchands, ne seront empêchés dans leurs fonctions et ceux du pays seront libres de toute imposition et charge personnelle ; il ne sera perçu aucun droit<sup>69</sup>... ». Quant aux textes émanant de la Sublime Porte, ils appartiennent à un vaste ensemble de documents par lesquels le Sultan et son administration revinrent sur certaines des clauses contenues dans les Capitulations signées avec les puissances européennes depuis le xvi<sup>e</sup> siècle. Dans les Capitulations, dont la France était partie signataire, on trouvait des articles relatifs à des sujets de la Sublime Porte qui pouvaient obtenir, selon des modalités variées, le statut de « protégés ».

67 Ch. Brunet-Millon, *Les Boutriers de la mer des Indes*, op. cit., p. 161-166.

68 *The Muscat Dhows Case, (France v. Great Britain)*, 1905, *The Hague Court Reports*, op. cit., p. 96.

69 *Ibid.*, p. 96.

En vertu de ces actes, à la date à laquelle le verdict de la Haye fut rendu, la France ne pouvait plus reconnaître comme « protégés » que les individus appartenant aux « catégories suivantes » : les habitants des protectorats, ceux répondant aux définitions données dans la convention franco-marocaine de 1863, et également dans celle de 1880 qui étendit la protection à la famille du protégé, aux types d'individus déclarés protégés en vertu du traité de 1844 entre la France et l'Oman, et enfin à ceux qui avaient été déclarés protégés avant les textes juridiques codifiant ce statut, soit donc avant la date de 1863. On précisera ici que le traité franco-omanais identifiait comme « protégés » les personnes au service des sujets français. En fonction de ces données, le Tribunal de la Haye sanctionna donc la France.

Avant le 2 janvier 1892, date à laquelle l'Acte Général de la Convention de Bruxelles entra en vigueur, la France était autorisée à concéder le droit de battre pavillon en suivant uniquement sa propre législation. Les sujets omanais, qui avaient obtenu une patente leur donnant le droit d'arborer les couleurs françaises avant même cette date, pouvaient en conséquence la conserver<sup>70</sup>. Mais, désormais, en vertu de l'Acte Général, il était interdit à la France de délivrer des patentes de francisation à des sujets omanais autres que ceux pouvant être considérés comme des protégés français<sup>71</sup>.

Une question se posait par ailleurs : les boutres francisés avant 1892 ou les boutres des protégés français pouvaient-ils être soumis à la fouille des navires britanniques ? Le jugement rappelait l'extraterritorialité dont bénéficiaient les protégés français, mais admettait que les patentes de francisation étaient contraires à certains articles de l'Acte général de Bruxelles, car elles pouvaient faciliter la traite<sup>72</sup>. Toutefois, en raison de cette complexité même, la Cour de

70 « Before the 2nd of January, 1892, France was entitled to authorize vessels belonging to subjects of His Highness the Sultan of Muscat to fly the French flag, only bound by her own legislation and administrative rules; Owners of dhows, who before 1892 have been authorized by France to fly the French flag, retain this authorization as long as France renews it to the guarantee », *ibid.*, p. 99. « Avant la date du 2 janvier 1892, la France avait le droit d'autoriser les bateaux appartenant à des sujets du Sultan de Mascate de battre pavillon français, et ce vertu seulement de sa propre législation et des règles administratives fixées. Les propriétaires des boutres à qui avait été concédé avant 1892 le droit battre pavillon français le conserve, à condition que la France accepte de renouveler les patentes ».

71 « After January 2, 1892, France was not entitled to authorize vessels belonging to subjects of His Highness the Sultan of Muscat to fly the French flag, except on condition that their owners or fitters-out had established or should establish that they had been considered and treated by France as her *protégés* before the year 1863 », *ibid.*, p. 99. « Après le 2 janvier 1892, la France n'avait plus le droit de concéder aux sujets de Sa Majesté le Sultan de Mascate le droit de battre pavillon français, exception faite de ceux qui étaient considérés et avaient été traités par la France comme des protégés français avant l'année 1863 ».

72 « Whereas the legal situation of vessels flying foreign flags and of the owners of such vessels in the territorial waters of an oriental State is determined by the general principles of jurisdiction, by the capitulations or other treaties and by the practice resulting there- from; Whereas the terms of the treaty of friendship and commerce between France and the Iman

la Haye déclara que les boutres mascatis et suris, qui avaient le droit de battre pavillon français, bénéficiaient bien de la règle d'extrajurisdiction territoriale et étaient donc exemptés du droit de visite des navires britanniques dans les eaux territoriales du Sultan de Mascate<sup>73</sup>.

432

of Muscat of November 17, 1844, are particularly in view of the language of Article 3, « *Nul ne pourra, sous aucun prétexte, pénétrer dans les maisons, magasins et autres propriétés, possédées ou occupées par des Français ou par des personnes au service des Français, ni les visiter sans le consentement de l'occupant à moins que ce ne soit avec l'intervention du Consul de France* », comprehensive enough to embrace vessels as well as other property. Whereas, although it can not be denied that by admitting the right of France to grant under certain circumstances her flag to native vessels and to have these vessels exempted from visitation by the authorities of the Sultan or in his name, slave trade is facilitated, because slave traders may easily abuse the French flag for the purpose of escaping from search, the possibility of this abuse, which can be entirely suppressed by the accession of all Powers to Article 42 of the Brussels convention, can not affect the decision of this case, which must only rest on juridical grounds; Whereas, according to the Articles 31-41 of the Brussels Act, the grant of the flag to a native vessel is strictly limited to this vessel and its owner and [is] therefore not transmissible or transferable to any other person or to any other vessel, even if belonging to the same owner; Whereas Article 4 of the French-Muscat treaty of 1844 grants to those subjects of His Highness the Sultan of Muscat « *qui seront au service des Français [who are in the employ of French citizens]* » the same protection as to the French themselves, but whereas the owners, masters, and crews of dhows authorized to fly the French flag do not belong to that class of persons and still less do the members of their families; Whereas the withdrawal of these persons from the sovereignty, especially from the jurisdiction of His Highness the Sultan of Muscat, would be in contradiction with the declaration of March 10, 1862, by which France and Great Britain engaged themselves reciprocally to respect the independence of this Prince », *ibid.*, p. 99-100. À travers ce jugement, la Cour Internationale de La Haye rappelait l'un des enjeux fondamentaux de l'affaire des boutres : les propriétaires des boutres francisés étaient accusés de se livrer à la traite, en échappant à la surveillance des croiseurs de Sa Majesté. Comme le précise le jugement, il demeure que malgré le droit fondamental de chaque État de concéder, en vertu de traités ou de conventions particulières, le droit de battre son pavillon, mais aussi sa « protection », dans le cas du Sultanat d'Oman le cas était un peu particulier. En effet, selon le Tribunal, la concession de la protection française, mais aussi le droit de battre pavillon français représentait une atteinte à l'autorité de l'Imam de Mascate, que la France et la Grande-Bretagne s'étaient pourtant engagées à respecter en vertu de plusieurs traités signés au cours du XIX<sup>e</sup> siècle.

73 La sentence arbitrale du 8 août 1905, rendue par Henry Lammash, Melville W. Fuller et A. F. de Savornin Lohman, est reproduite dans Ch. Brunet Millon, *Les Boutriers de la mer des Indes*, *op. cit.*, p. 326-344, et dans *The Hague Court Reports*, J. B. Scott (éd.), Carnegie Endowment for International Peace, New York/Oxford University Press, 1916, p. 95 [texte anglais de la sentence], p. 101 [texte anglais du Compromis], p. 466 [texte français de la sentence et du Compromis]. Maurice Bressonnet, « L'arbitrage franco-anglais dans l'affaire des boutres de Mascate », *Revue internationale de droit international public*, mars-avril 1906, t. 13, p. 143 ; *id.*, *Reports of International Arbitral Awards : Recueil des sentences arbitrales. Affaires des boutres de Mascate (France, Grande-Bretagne)*, 8 août 1905, vol. XI, Leyden, Nations Unies/United Nations, 2006, p. 83-100. En 1907, Laronce donna un recensement des boutres mascatis francisés avant 1863 : 13 armateurs pour 33 boutres. Et ensuite un état des boutres zanzibarites, ayant un établissement à Mascate et inscrits au consulat de Zanzibar comme protégés français à la suite du compromis franco-anglais du 13 mai 1904 : 8 armateurs pour 10 boutres. Était programmée la disparition par extinction des boutres francisés, puisque le Sultan fit publier à la fin de janvier 1908 une proclamation décidant que les boutriers francisés ne pourraient pas céder leurs titres de francisation, ni les transmettre par héritage, et que le décès d'un boutrier aurait désormais pour conséquence la suppression de la patente.

On le constate à la lumière de ce jugement : les tentatives d'intrusion de la France en Oman et ce qui semble le contournement d'un impérialisme avaient fait long feu. Un coup d'arrêt décisif était donné à la faculté de création de « protégés », et donc à un processus de déstabilisation subreptice de l'hégémonie britannique. En sanctionnant la France, le Tribunal de la Haye consacra en quelque sorte la prééminence de la Grande-Bretagne en Oman. Mais l'affaire des boutres francisés, alors que la France et la Grande-Bretagne signaient l'Entente Cordiale, témoignent des tensions impériales existant entre les deux parties, moins d'une quinzaine d'années avant le déclenchement de la Première Guerre mondiale. Surtout, l'affaire des boutres francisés révèle l'importance du Golfe et de l'Oman dans les stratégies impériales anglo-indiennes et françaises, et de cet espace que Valentine Chirol<sup>74</sup> et Alfred Thayer Mahan<sup>75</sup> venaient d'appeler le Moyen-Orient

74 Valentine Chirol, *The Middle Eastern Question or Some Political Problems of Indian Defence*, London, John Murray, 1903.

75 De l'amiral Mahan, voir notamment *The Problem of Asia and Its Effects upon International Politics*, Boston, Little, Brown & Co., 1900 ; *id.*, *Retrospect and Prospects, Studies in International Relations, Naval and Political*, Boston, Little, Brown & Co., 1902, p. 209-251.



D'UNE RIVE DE LA RADE DE BREST À L'AUTRE,  
UNE NOUVELLE ÉCOLE NAVALE POUR  
UNE NOUVELLE MARINE

*Jean-Marie Kowalski*

*Maître de conférences en histoire ancienne, Université Paris-Sorbonne (Paris IV)  
Responsable du Département Sciences humaines, École navale,  
FED 4124 Histoire et archéologie maritimes*

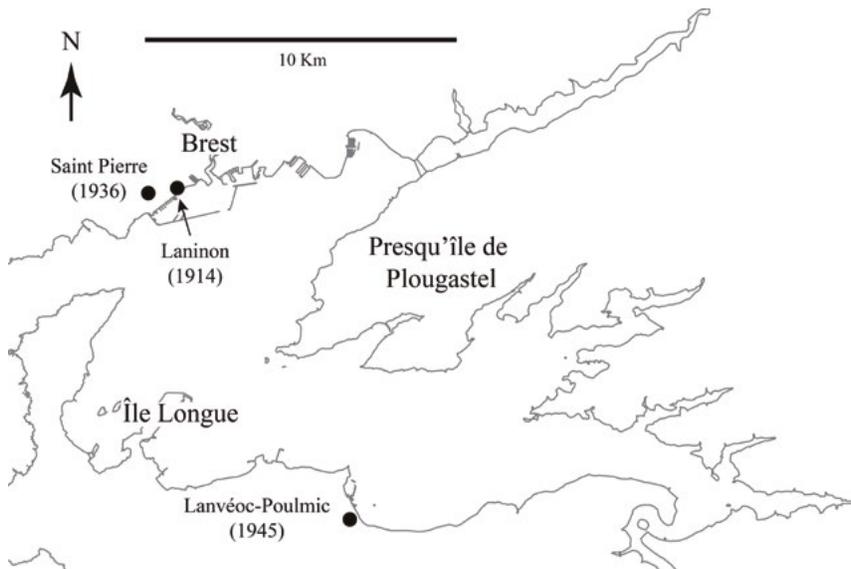
435

REVUE D'HISTOIRE MARITIME N° 21 • PUPS • 2015

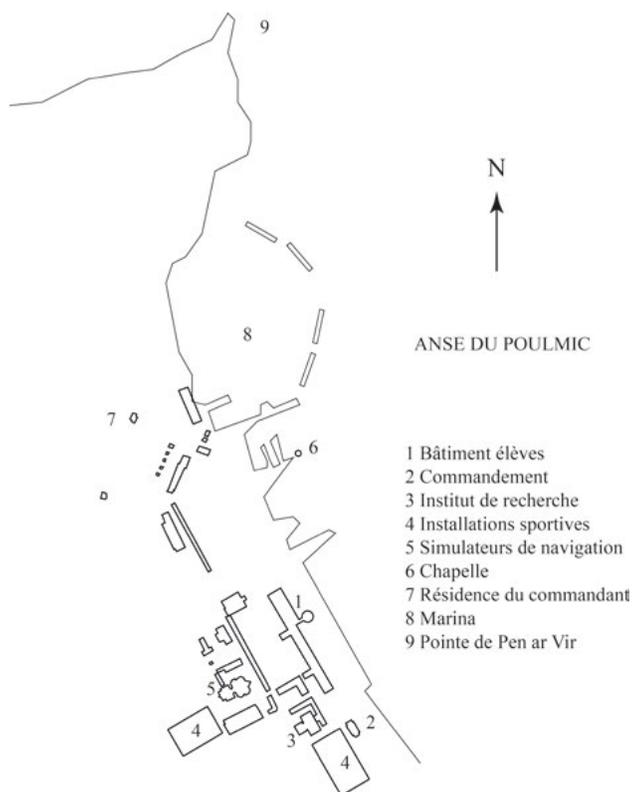
Le 15 février 1965, le général de Gaulle, président de la République, inaugura les bâtiments de la nouvelle École navale, au cours d'un périple breton qui le conduisit de Lanvéoc-Poulmic à Brest puis à Coëtquidan où il se rendit le lendemain dans les nouveaux locaux de l'école de formation des officiers de l'armée de terre. Du bref discours prononcé devant les élèves et leurs cadres, on retient la dimension à la fois politique et stratégique d'une Marine « faite pour ce pour quoi elle est faite : autrement dit pour combattre<sup>1</sup> ». Cette Marine devait être « en mesure de frapper fort, de frapper comme c'est sa nature, sur la mer et, depuis la mer, tout ennemi de la France, de le frapper avec les armes les plus puissantes qui soient et de le frapper, le cas échéant, sans réserve et sans conditions ». L'entrée annoncée de la Marine dans l'ère nucléaire lui donnait dès lors un rôle de premier plan.

Moins souvent rappelés, les mots prononcés à l'adresse des élèves étaient pourtant lourds de sens, pour eux comme pour ceux qui les avaient précédés. Le général de Gaulle souligna en effet qu'ils seraient une nouvelle génération, différente de celle de leurs aînés : « Votre destination, Messieurs, sera de ce fait, sans nul doute, très différente de ce que fut celle de vos aînés et vous aurez, vous avez déjà à vous adapter pour faire la guerre, le cas échéant, à des conditions de service, de vie, d'instruction et de formation qui sont très nouvelles. » La rupture générationnelle apparaît ici comme un aspect

1 Charles de Gaulle, *Discours et messages. Pour l'effort, août 1962-décembre 1965*, Paris, Plon, 1970, p. 343-345.



Carte 1. La rade de Brest et les sites successifs de l'École navale



Carte 2. L'École navale de 1965, achevée en 1971

central du discours gaullien. Mentionnant les « grandes épreuves » auxquelles la Marine devait se préparer, de Gaulle ajouta en incise : « je ne parle pas seulement du passé, je parle de l'avenir », avant de poser en ces termes la relation entre la Nation et sa Marine : « Et pour ce qui est du pays, il s'agit, quand cela concerne la Marine, d'en avoir une qui existe pour lui et non pas seulement pour elle. »

Cette nouvelle école devait ainsi être celle d'une nouvelle Marine. Toutefois, la décision de quitter Brest et d'implanter l'école en presqu'île de Crozon fut le fruit d'un long processus engagé dès la Libération, lorsque le site du Poulmic fut choisi pour accueillir à titre provisoire les élèves d'une école dont les bâtiments grandioses, qualifiés parfois de « Versailles de la mer », avaient durement souffert de la guerre. Les luttes autour de la détermination du site de la future école furent longues et souvent âpres, mais la décision définitive de rester dans l'anse du Poulmic fut prise dans des délais très brefs au début de l'année 1957 grâce à l'action énergique de quelques hommes, au premier rang desquels le commandant de l'École navale d'alors, le capitaine de vaisseau Lahaye, ancien combattant des Forces Navales Françaises Libres<sup>2</sup>, dont les propositions furent accueillies favorablement par le directeur des écoles, le vice-amiral Périès, le chef d'État-Major général de la Marine, l'amiral Nomy, et le secrétaire d'État aux forces armées (Marine) du gouvernement de Guy Mollet, Paul Anxionnaz<sup>3</sup>.

La décision prise alors résultait certes du constat de l'évolution des besoins de formation des futurs officiers de Marine, notamment en matière d'infanterie et d'aéronautique, mais les choix effectués – en particulier les choix architecturaux – ne furent pas dictés par les seuls choix esthétiques du moment. Mûrement réfléchis et écrits de manière à encadrer rigoureusement le travail des architectes, ils devaient permettre la mise en œuvre d'un projet éducatif très innovant fondé sur une vision des qualités intellectuelles et morales attendues des futurs officiers de Marine.

2 Lieutenant de vaisseau affecté à Papeete à l'escadrille 8S5 en janvier 1940, il choisit de se rendre le 2 septembre au Canada où il servit dans l'escadrille 5BR de la Royal Canadian Air Force. Il s'engagea le 18 novembre 1941 dans la France Libre où il fut chargé de mettre sur pied une aéronautique navale française libre. Il se mit en rapport avec la marine américaine pour la formation des personnels FNFL aux États-Unis. Voir André Bouchi-Lamontagne, *Historique des Forces Navales Françaises Libres*, t. V, Paris, Service Historique de la Défense, 2006, p. 572, et Émile Chaline et Pierre Santarelli, *Historique des Forces Navales Françaises Libres*, t. III, Paris, Service Historique de la Marine, 1998, p. 326. De 1969 à 1978, il assura la présidence de l'association des Français libres, voir François Broche, Georges Caïtucoli, Jean-François Muracciole, *Dictionnaire de la France Libre*, Paris, Robert Laffont, 2010, p. 96.

3 La décision ministérielle 566 M/CM du 4 juin 1956 avait arrêté le principe d'une implantation définitive de l'École navale sur le site de Lanvéoc-Poulmic.



Fig. 1. Inauguration de l'École navale par le Général de Gaulle le 15 février 1965.  
© Service historique de la Défense-Brest, CHA 1U12

#### 1945 : UNE ÉCOLE ET UN OUTIL DE FORMATION À RECONSTRUIRE

Les infrastructures de la Marine avaient considérablement souffert de la guerre. Symbole d'une ambition passée, l'École navale de Saint-Pierre, inaugurée le 30 mai 1936 par le Président Albert Le Brun, était devenue en 1945 le symbole d'une Marine à reconstruire. Les bâtiments, occupés par les Allemands, avaient été fortement endommagés par les bombardements de Brest. Ils étaient inutilisables pour héberger après la Libération les promotions d'élèves officiers, qui furent de ce fait installées à titre provisoire sur le site de la Base d'Aéronautique Navale de Lanvéoc-Poulmic, et accueillies dans des baraques. Les conditions de logement du personnel étaient elles aussi précaires. Faute de bâtiments disponibles, la Marine loua à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1946 cinquante-deux chambres à l'hôtel Sainte-Marine de Morgat pour une durée de près de trois ans<sup>4</sup>.

Bien que le cas de l'École navale ne soit pas un cas isolé, c'est elle qui fit l'objet des débats les plus intenses parmi les membres de la commission chargée de l'examen des conditions de réinstallation de tous les établissements de formation de la Marine. Le 12 septembre 1946, se tint une réunion du conseil central de construction immobilière au cours de laquelle fut examiné

4 Service Historique de la Défense-Vincennes (ensuite SHD-Vincennes), 3 DD2 604. Lettre du directeur central des travaux immobiliers et maritimes au Préfet maritime de la 2<sup>e</sup> région du 2 juillet 1946.



Fig. 2. Hydravions devant l'École navale, date inconnue.  
© Service historique de la Défense-Vincennes, CHA 3 DD2 612

le projet de l'« amiral écoles » relatif à l'implantation définitive des écoles et des centres de formation de la Marine. La commission valida sans difficulté la plupart des propositions formulées<sup>5</sup>. La seule école dont le sort fit alors l'objet d'un véritable débat fut l'École navale. Les premières objections à son éventuel maintien dans ses bâtiments provisoires vinrent de la Direction Centrale des Travaux Immobiliers et Maritimes (DCTIM). Le motif avancé était au premier chef d'ordre administratif: si une telle décision devait être prise, il convenait en effet qu'elle le fût au niveau interministériel, dans la mesure où cohabitaient sur un même site des installations militaires et des installations industrielles des Bases et des Arsenaux, entités dépendant de deux ministères distincts (Défense

5 L'école des aspirants de réserve de Logonna-Daoulas devait être regroupée avec l'École navale dès que ses bâtiments le permettraient. Le maintien, voire l'extension, de l'école des pupilles de Bertheaume fut décidé, ainsi que le maintien de l'école des apprentis marins du Dourdy, de l'école des apprentis mécaniciens à Saint-Mandrier, de celle des mousses indigènes d'Alger au cap Matifou, ou encore des centres de formation de Pont-Réan et de Mimizan. L'école des électriciens de Querqueville dut rester provisoirement sur place, comme celle des fourriers à Rochefort, en dépit des incertitudes qui pesaient sur le maintien de la Marine dans cette implantation historique. Le sort de l'école de canonnage des Bormettes, de l'école TER (Tranmissions, Écoutes, Radar) de Porquerolles, des transfilistes de La Crau, des fusiliers de Siroco, de l'école radar d'Oran, des torpilleurs de Casablanca, fut également scellé rapidement.

nationale et Armement)<sup>6</sup>. Plusieurs hypothèses furent alors étudiées pour l'avenir du site de Saint-Pierre depuis l'installation de la préfecture maritime jusqu'à l'installation des services de santé ou des travaux maritimes, en passant par la direction de l'intendance<sup>7</sup>. L'ingénieur en chef des travaux maritimes Estrade manifesta avec insistance son souhait que l'École navale réintègre les bâtiments de Saint-Pierre pour lesquels des investissements considérables avaient été consentis avant la guerre dans le but d'offrir à la Marine des infrastructures à la hauteur de celles des plus grandes Marines étrangères. Selon lui, les bâtiments devaient donc être réhabilités dans leur état antérieur, sans que l'on eût en aucune manière à retenir l'objectif d'un moindre coût. L'argument financier fut même avancé pour discréditer l'idée d'un maintien à Lanvéoc<sup>8</sup>. Relations avec la Base d'Aéronautique Navale (BAN) et coûts financiers se trouvèrent ainsi pendant plusieurs années au cœur d'un débat portant en vérité sur la question de savoir si l'École navale devait ou non réintégrer les murs qu'elle avait dû quitter, dans la précipitation de la défaite, à bord du Richelieu en 1940. Pourtant, les travaux entrepris sur le site se poursuivirent, qu'il s'agisse du déblaiement des ruines, de la construction de bâtiments de vie et d'instruction, ou encore de l'amélioration des adductions d'eau.

Le souvenir de l'école de Saint-Pierre resta ainsi en permanence dans les esprits lors des discussions parfois difficiles relatives à l'implantation définitive de l'École navale, sans que les noms du ministre Georges Leygues et de l'amiral Darlan fussent cependant mentionnés dans les correspondances. C'est la comparaison avec l'ancienne école qui servit de base en 1957 au vice-amiral d'escadre Jourdain, préfet maritime de la 2<sup>e</sup> région, pour critiquer vivement le projet de nouvelle école proposé par celui qui la commandait alors, le capitaine de vaisseau Lahaye. Dans le courrier qu'il adressa le 4 janvier 1957 au secrétaire d'État aux forces armées (Marine) pour accompagner les propositions du capitaine de vaisseau Lahaye, le vice-amiral d'escadre Jourdain qualifia de « somptuaires » ses plans, en indiquant chiffres à l'appui que si l'ancienne école de Saint-Pierre offrait 4 308 m<sup>2</sup> de surface construite, le projet de réinstallation de l'École navale sur ce même site élaboré

6 Le caractère impératif d'une décision interministérielle est rappelé dans le courrier adressé le 3 octobre 1946 (SHD-Vincennes, 3 DD2 604) par l'ingénieur en chef des travaux maritimes Guy au contrôleur général Ceccaldi (direction du contrôle « Armement »). Guy se range à l'idée d'un rapatriement à terme de l'École navale sur le site de Saint-Pierre. Il suivit l'exécution des travaux de la nouvelle école dans la mesure où, promu ingénieur général des travaux maritimes, il occupait en 1965 les fonctions de directeur central des travaux immobiliers et maritimes.

7 L'urgence du relogement des services de la Marine devint particulièrement pressante après l'explosion du *liberty ship Ocean liberty* survenue le 28 juillet 1947.

8 SHD-Vincennes, 3 DD2 604. Procès-verbal de la réunion du 12 septembre 1946 du comité central de construction immobilière de la Marine. ; le coût du maintien à Lanvéoc fut alors estimé à quelque 560 millions de francs, contre 465 millions pour la réhabilitation de Saint-Pierre.

en 1954 ne comptait que 3 034 m<sup>2</sup>, à comparer aux 2 363 m<sup>2</sup> des installations provisoires de Lanvéoc, et aux 8 570 m<sup>2</sup> du projet en cours<sup>9</sup>. Lorsque la chambrée de six élèves fut proposée comme élément structurant de base des futures promotions, le directeur des écoles de la Marine, le vice-amiral Périès, avança que ce format avait déjà été adopté à l'étranger et que la réduction de la taille des groupes d'élèves pour l'instruction avait déjà été entamée lors du passage de l'école de Laninon à celle de Saint-Pierre<sup>10</sup>. Le souvenir de cette dernière est perceptible jusque dans le choix des détails de décoration des nouveaux bâtiments. Le 20 juin 1960, le capitaine de vaisseau Cagger, commandant de l'École navale, émit une série de remarques sur les propositions formulées pour la construction des nouveaux bâtiments<sup>11</sup>. À côté de problèmes de fond, tels que l'absence de parcours du combattant dans le plan de masse initial, figure la mention de problèmes d'apparence plus triviaux, tels que le nombre de lavabos prévus pour les élèves, qui ne peut selon lui être inférieur à ce qu'il était dans l'ancienne école. Lors de la réunion du comité de décoration du 22 octobre 1964, le capitaine de vaisseau Bourdais, commandant de l'École navale, suggéra que les plaques de bronze portant deux des valeurs de la Marine (Honneur et Patrie), destinées à être installées de part et d'autre de la statue monumentale de Neptune sise dans le hall du bâtiment des élèves, soient celles de l'ancienne école<sup>12</sup>. Mises en place en 1965, elles le restèrent jusqu'à la fin des années 1960 avant d'être remplacées par des inscriptions de style plus contemporain – encore visibles aujourd'hui – mentionnant la totalité des quatre valeurs de l'institution (Honneur, Patrie, Valeur, Discipline). Le consensus autour de la figure mythologique de Neptune tarda cependant à se faire. Dans une lettre du 4 janvier 1962 adressée par Pierre-Jean Guth, l'architecte choisi pour dessiner les nouveaux bâtiments, au Directeur Central des Travaux Immobiliers et Maritimes, le choix des autorités de la Marine sembla se porter sur la reprise des principes qui avaient prévalu dans l'ancienne école. Le principal hall de cet ensemble ayant porté le nom de Tourville, il convenait apparemment de choisir le nom d'un marin illustre<sup>13</sup>. La question qui se posait alors à l'architecte était moins celle du principe de cette représentation que de ses modalités, l'idée d'une représentation simple de type bas-relief égyptien l'emportant alors. Elle ne fut jamais adoptée, pas plus qu'on ne parvint à se décider sur l'identification d'une figure de marin digne de succéder à Tourville. Après bien

9 SHD-Vincennes, 3 DD2 611.

10 SHD-Vincennes, 3 DD2 611. Fiche d'étude accompagnant la lettre du vice-amiral Périès, directeur des écoles de la Marine, au secrétaire d'État aux forces armées (Marine) du 15 novembre 1958.

11 SHD-Vincennes, 3 DD2 611. Lettre du capitaine de vaisseau Cagger au directeur des écoles de la Marine, datée du 20 juin 1960.

12 SHD-Vincennes, 3 DD2 617.

13 SHD-Vincennes, 3 DD2 623.

des tergiversations, le choix de la Marine se porta sur la réalisation d'une statue de Neptune qui, appartenant au registre de la mythologie, n'était guère susceptible de déclencher des passions historiques<sup>14</sup>. La décoration de la nouvelle école ne laissa ainsi que peu de place à la représentation de figures de marins et à celle de faits historiques. Outre la statue de Neptune, furent commandés deux bustes de Colbert et de Richelieu. Les anciennes statues de Duguay-Trouin, Colbert et Suffren, d'abord placées à proximité du bâtiment des élèves, rejoignirent ensuite le parvis. Une seule œuvre picturale, représentant le cardinal de Richelieu, fut réalisée pour le bureau du commandant de l'école. Les deux seules autres véritables œuvres d'art commandées furent deux tapisseries des Gobelins reproduisant des créations de Matisse. Il y avait donc peu de place pour la mise en avant d'individus dans cette nouvelle école de marins qui imposait en revanche le caractère massif de son bâtiment.

442

La comparaison avec l'école de Saint-Pierre fut à nouveau au cœur d'une dispute sur le montant des travaux née en 1958 entre le délégué du ministre des armées, qui avançait un coût de 2 520 millions de francs pour la construction d'une nouvelle école à Lanvéoc contre 1 695 millions pour un retour de l'autre côté de la rade, et la direction des écoles de la Marine qui avançait un coût de 2 020 millions pour une construction neuve sur le site de Lanvéoc contre 2 045 millions pour une réhabilitation de l'ancienne école<sup>15</sup>. Le débat financier est toujours présent dans la fiche préparatoire établie par l'École navale pour la venue du général de Gaulle en février 1965 : la construction de la nouvelle école n'aurait coûté que les deux tiers du prix de l'ancienne<sup>16</sup>. Enfin, en août 1963,

14 Parmi les propositions formulées lors de la réunion du comité de décoration du 14 février 1964, figure un projet de gouvernail plus ou moins stylisé proposé par Guth, inspiré du monument à la gloire de la Marine italienne érigé à La Spezia. C'est le capitaine de vaisseau Vichot qui proposa la réalisation d'un motif à partir d'un aviron stylisé, une sphère de l'observatoire en cuivre, ou une reproduction de la statue de Neptune conservée au musée de la Marine de Toulon. La réalisation de la statue de Neptune, qui s'inspire de celle conservée à Toulon, fut confiée à Cotel, professeur aux beaux-arts de Toulon et restaurateur des musées de la Marine et des monuments historiques. La réalisation fut difficile car on livra au sculpteur au lieu du tilleul attendu de l'acajou-sipo, dont la siccité était insuffisante. Le bois se fissura donc rapidement, et la statue dut faire l'objet d'une restauration à grands frais (SHD-Vincennes, 3 DD2 617).

15 SHD-Vincennes, 3 DD2 659, note non datée adressée au ministre des armées et remarques sur cette note par le directeur des écoles de la Marine, en date du 8 août 1958.

16 La fiche établie le 7 avril 1972 par la Direction Centrale des Travaux Immobiliers et Maritimes, adressée à M. Desrués, conseiller à la Cour des comptes, établit que le coût définitif des bâtiments s'élevait à 62,75 millions de francs, soit un dépassement de 3,8 millions s'expliquant par l'imprécision des études initiales mais aussi par la tension sur le marché de la main-d'œuvre dans la région due essentiellement aux travaux entrepris pour la construction de l'Île Longue. (SHD-Vincennes, 3 DD2 612). Les craintes formulées initialement face à ce projet immobilier se révélèrent ainsi infondées. Par ailleurs, ces travaux furent entrepris presque selon le calendrier prévu, ce en dépit des rigueurs de l'hiver 1962-1963.



Fig. 3. La statue de Neptune en cours d'achèvement.  
 © Service historique de la Défense-Vincennes, CHA 3 DD2 617

lorsque la direction des travaux maritimes étudia la construction d'un stand de tir à 50 mètres pour six tireurs, c'est le modèle des installations existant à Saint-Pierre qui fut cité en référence<sup>17</sup>.

#### **BREST OU LANVÉOC ? UN CHOIX DIFFICILE, TRANCHÉ DANS UN CONCOURS DE CIRCONSTANCES FAVORABLE**

Promu capitaine de vaisseau en octobre 1946 après avoir pris le commandement de l'École navale tout juste installée à Lanvéoc-Poulmic, Georges Cabanier revint sur ce même site vingt ans plus tard à l'occasion de l'inauguration des nouveaux bâtiments en qualité de chef d'État-Major de la

<sup>17</sup> SHD-Vincennes, 3 DD2 948. Fiche établie par le directeur des travaux maritimes de la 2<sup>e</sup> Région le 23 août 1963.

Marine. Ce sous-marinier, qui avait été l'un des premiers à rejoindre les Forces Navales Françaises Libres<sup>18</sup>, achevait ainsi la mutation d'un transfert provisoire en installation définitive dont la véritable responsabilité revenait à un autre Français Libre, le capitaine de vaisseau Charles-Edward Lahaye<sup>19</sup>. Dix ans après Georges Cabanier, il assura de 1955 à 1957 le commandement de l'École navale. C'est sous son commandement que fut prise la décision de faire du site du Poulmic le port d'attache de la nouvelle École navale. Cette décision, animée d'un projet éducatif ambitieux, fut prise dans un climat tendu en raison des débats passionnés qu'elle suscita entre la fin de l'année 1956 et le début de 1957, tandis que s'achevait par ailleurs la crise de Suez et que s'engageait la bataille d'Alger.

Lorsque le vice-amiral d'escadre Jourdain, préfet maritime de la 2<sup>e</sup> région, transmit au secrétaire d'État aux forces armées (Marine) les propositions du capitaine de vaisseau Lahaye pour la nouvelle École navale le 4 janvier 1957<sup>20</sup>, le formalisme administratif de la correspondance ne fit pas l'économie de l'expression d'un courroux suscité par une démarche qui semblait d'autant plus échapper à l'amiral que le destinataire de l'envoi, Paul Anxionnaz, membre du gouvernement de Guy Mollet, était lui-même un ancien Français libre<sup>21</sup>. La critique du vice-amiral d'escadre Jourdain est d'abord dirigée contre le procédé employé par le capitaine de vaisseau Lahaye, commandant d'une école accusée de s'affranchir un peu rapidement des usages en vigueur dans l'institution militaire : « Je rappelle à ce sujet ce que j'ai si souvent affirmé : les Écoles n'arriveront à un statut efficace et harmonieux qu'à la condition que soient respectées les règles de hiérarchie et de correspondance établies par le décret du 22 avril 1927, règles qui sont observées par toutes les autres directions. » Le préfet maritime précisait malicieusement au début de son courrier que l'étude jointe s'appuyait certes sur les directives reçues du secrétaire d'État et du chef d'État-Major Général, mais que ni lui, ni la direction des

18 Commandant le sous-marin mouilleur de mines *Rubis* en 1938, il participa à la campagne de Norvège en mouillant des mines le long des côtes de Norvège. En dépit de l'armistice, il mouilla des mines dans les passes de Trondheim entre le 20 juin et le 1<sup>er</sup> juillet. Il décida de rallier la France Libre le 10 juillet avec la quasi-totalité de son équipage. Il s'engagea le 11 juillet 1940. En mai 1941, il rejoignit le Pacifique où il servit sous les ordres de l'amiral d'Argenlieu. En mars 1943, il prit le commandement du croiseur auxiliaire *Cap des Palmes*. Voir André Bouchi-Lamontagne, *Historique des Forces Navales Françaises Libres*, op. cit., t. V, p. 196 ; Émile Chaline et Pierre Santarelli, *Historique des Forces Navales Françaises Libres*, op. cit., t. III, p. 91.

19 Pilote de l'aéronavale, il s'était engagé dans la *Royal Canadian Air Force* en 1940 alors qu'il était lieutenant de vaisseau, avant de rejoindre les Forces Françaises Libres en 1941.

20 SHD-Vincennes, 3 DD2 611.

21 Colonel de l'armée de l'air, il rejoignit la France Libre en Hongrie en juillet 1940. Voir <http://www.charles-de-gaulle.org/lhomme/dossiers-thematiques/forces-francaises-libres/> (consulté le 23 mars 2020).

travaux maritimes, ni sans doute le vice-amiral directeur des écoles n'en avaient reçu copie. Paul Anxionnaz, l'amiral Henri Nomy et le capitaine de vaisseau Lahaye partageant un même passé de résistants, en dépit de dates d'engagement différentes et de modalités de service parfois éloignées, c'est une forme d'entente implicite qui était dénoncée ici à mots à peine couverts.

La décision de maintenir l'École navale à Lanvéoc-Poulmic, prise le 4 juin 1956<sup>22</sup>, était alors assez récente, mais le vice-amiral d'escadre Jourdain tarda à solliciter les éléments d'information de l'École navale<sup>23</sup>. Ce n'est en effet que le 23 novembre qu'il demanda au capitaine de vaisseau Lahaye son dossier relatif à la nouvelle école, lui laissant tout juste trois semaines pour apporter sa réponse, qui lui parvint le 14 décembre, veille de la date butoir. Trois jours après le préfet maritime, le 7 janvier 1957, le vice-amiral Périès écrivit à son tour au secrétaire d'État aux forces armées (Marine) pour appuyer sans réserves les propositions du capitaine de vaisseau Lahaye<sup>24</sup>. Le major-général de la Marine limita quant à lui son avis à quelques détails de conception des chambrées et salles d'étude dans une note du 15 janvier 1957.

La transmission du plan de masse de l'École au secrétaire d'État aux forces armées (Marine) par le préfet maritime le 9 février 1957 fut l'occasion d'une nouvelle charge contre le commandant de l'École navale, dont il cherchait à limiter les prérogatives sur le futur site du Poulmic<sup>25</sup>. Rappelant son souhait que soit respecté le décret de 1927 sur la transmission des courriers par voie hiérarchique, le vice-amiral d'escadre Jourdain émit à propos du capitaine de vaisseau Lahaye des commentaires qui, sortis du cadre de la traditionnelle ironie amicale des carrés, prirent la forme d'une critique sarcastique : « le projet reflète les qualités et défauts de tendance de l'aviateur qui l'a conçu ». Il chercha également à retarder l'éventualité de la construction du nouveau bâtiment des élèves en demandant que le coût de l'ensemble du projet fût évalué et proposa de transférer à l'échelon central le soin de l'étudier dans le détail. Il demanda pour cela que « toute autorité locale autre que les Services normaux de la 2<sup>e</sup> Région (Travaux Maritimes) en soit désormais dessaisie ». En d'autres termes, le préfet maritime désirait que le commandant de l'École navale fût écarté du suivi du dossier. Il formula également des recommandations destinées à limiter son pouvoir à l'avenir : la réunion de la BAN et de l'école sous un même commandement devait absolument être évitée. La création d'un commandant

22 Décision 566 M/CM du 4 juin 1956.

23 Cette décision n'entraîna pas l'abandon des travaux de réhabilitation de l'ancienne école. Celle-ci accueillit dès 1960 les écoles préparatoires du pont, puis l'école de maistrance, et enfin le collège naval en 1966. Voir Jean-Baptiste Cochois, *Le Versailles de la mer*. Guingamp, éditions de la Ploméé, 2000, p. 195.

24 SHD-Vincennes, 3 DD2 611.

25 SHD-Vincennes, 3 DD2 611.

d'armes local chargé d'assurer une discipline et une tenue du personnel communes aux deux entités était préconisée, mais il refusait au commandant de l'École navale toute prérogative dans le domaine des infrastructures, de l'arbitrage des demandes et répartitions de crédits et projets d'implantation, ou de sûreté intérieure.

L'affrontement ne s'arrêta pas là. Quelques jours plus tard, la note du vice-amiral Périès, directeur des écoles de la Marine, adressée au secrétaire d'État aux forces armées (Marine) le 15 février 1957<sup>26</sup>, apporta à nouveau un soutien fort au capitaine de vaisseau Lahaye. Le vice-amiral Périès ne se contenta pas d'approuver le plan de masse proposé, il estima désormais possible de passer à la phase d'élaboration des plans des bâtiments. S'il ne retint pas la réunion de la BAN et de l'école sous un commandement unique, c'est pour des raisons pratiques, puisqu'un tel choix aurait obligé à toujours désigner un commandant de l'École navale issu de l'aéronautique navale. En revanche, il suggéra la mutualisation du plus grand nombre possible de services généraux et administratifs, ainsi que la possibilité d'une réunion des états-majors dans un bâtiment de commandement unique. Enfin, il répondit au préfet maritime sur le plan financier en avançant que la construction d'une nouvelle école à côté de bâtiments déjà fonctionnels était de nature à permettre un échelonnement de la dépense dans le temps en fonction des ressources financières disponibles.

446

Tout s'accéléra à partir de cette date. C'est en effet le 15 février 1957 que se tint une réunion au cours de laquelle fut discuté au cabinet de Paul Anxionnaz le projet porté par le capitaine de vaisseau Lahaye, dont l'essentiel des propositions furent validées. Le directive adressée le 4 mars 1957 par le secrétaire d'État aux forces armées (Marine) au Directeur Central des Travaux Immobiliers et Maritimes le confirma et trancha sur la question des relations entre la BAN et l'École navale. Il fut décidé que les deux institutions devraient être séparées, mais que l'infirmerie, le foyer, les installations sportives et la chapelle seraient mis en commun<sup>27</sup>.

Les directives furent alors données pour que le projet fût mis au concours, le principe ayant été retenu d'un concours d'architectes à deux niveaux. En dépit de cette décision prise au niveau politique, les partisans d'un retour dans les murs de l'école de Saint-Pierre se manifestèrent à nouveau au cours de l'année 1958. Une note non datée et non signée<sup>28</sup> du délégué du ministre, adressée à ce dernier, proposait ainsi de « procéder à un nouvel examen de la décision de principe par laquelle, en 1956, M. le Secrétaire d'État à la Marine a retenu l'implantation

<sup>26</sup> SHD-Vincennes, 3 DD2 611.

<sup>27</sup> Les discussions se poursuivirent sur la question de savoir si les deux entités devaient être dotées d'un carré commun. Cette solution ne parut acceptable qu'à la condition que le carré fût placé en un endroit conforme aux intérêts de chacun : SHD-Vincennes, 3 DD2 611.

<sup>28</sup> SHD-Vincennes, 3 DD2 658.

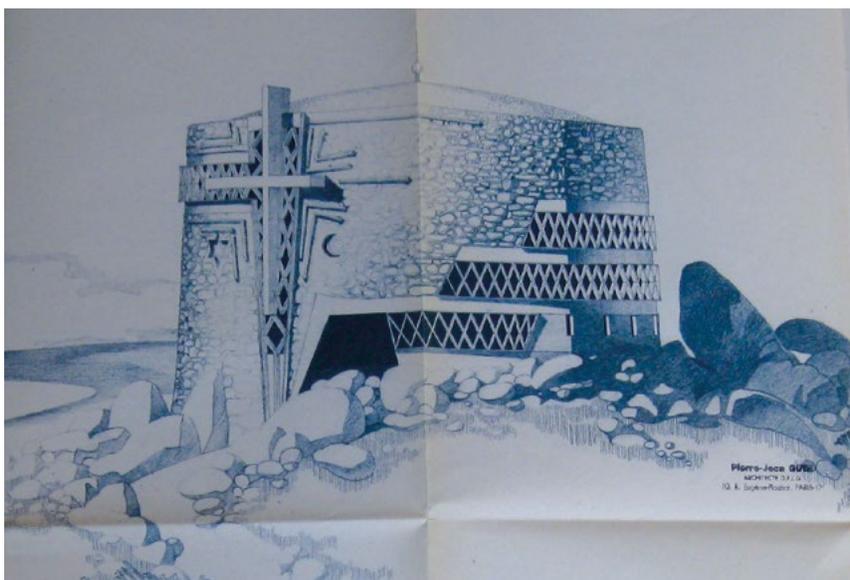


Fig. 4. Projet de M. Guth pour la chapelle, 1969.  
 © Service historique de la Défense-Vincennes, CHA 3 DD2 948

définitive de l'École navale à Lanvéoc-Poulmic ». Les arguments avancés étaient tout d'abord de nature historique. Si le site de Lanvéoc-Poulmic a été choisi en 1945, c'est en raison de la destruction partielle des bâtiments de Saint-Pierre. La note affirme l'existence d'un consensus autour de la reconstruction des anciens locaux, principe qui fut confirmé par une décision du secrétaire d'État à la Marine datant de 1951. Il était donc bien entendu que les locaux du Poulmic ne pouvaient être que provisoires. L'auteur leur reconnaissait bien quelques avantages : habitude prise d'un fonctionnement sur le site depuis plus de dix ans, plan d'eau favorable à l'entraînement des élèves, terrain disponible pour les manœuvres d'infanterie en raison de la faible densité de l'habitat, mais aussi plus grande facilité à construire des bâtiments neufs qu'à réhabiliter des constructions anciennes. Ces arguments semblèrent cependant de peu de poids face aux avantages supposés d'un retour à Saint Pierre marqués par la possibilité de loger dans un même bâtiment des écoles de maistrance, des mousses, des pupilles, le groupe Richelieu (réservistes et école des manœuvres à l'exception des mécaniciens), le cours préparatoire des élèves officiers et officiers mécaniciens, ainsi que le service d'orientation professionnelle des écoles de la 2<sup>e</sup> Région maritime. Aux qualités fonctionnelles de la nouvelle école, l'auteur semblait ainsi préférer les capacités de logement des anciens bâtiments. Les conditions de vie des élèves étaient quant à elles qualifiées de « monacales » en presqu'île de Crozon, tandis que l'éloignement du site semblait être un obstacle au recrutement d'un corps enseignant de qualité.

La véritable raison de cette dernière charge contre le projet de nouvelle école était ailleurs, ses partisans étant accusés de vouloir faire un symbole : « La préférence manifestée pour Lanvéoc-Poulmic par la plupart des amiraux, en particulier par les Commandants successifs de l'École et l'amiral Cabanier lui-même ne reposent cependant pas sur des considérations purement rationnelles. Certains attachent au choix de Lanvéoc-Poulmic, où l'École navale a rouvert ses portes au lendemain de la Libération, une valeur de symbole. »

448

Pourtant, rien n'arrêta plus le processus engagé. Le comité central de constructions immobilières de la Marine, qui se réunit le 19 novembre 1958 sous la présidence du vice-amiral Monaque, major-général de la Marine, détermina le programme qui devait être proposé aux architectes participant au premier degré du concours<sup>29</sup> : ces derniers devaient proposer un plan de masse accompagné d'esquisses ou de schémas. Pour le deuxième degré, ils furent invités à fournir un projet plus détaillé, contenant un avant-projet pour les bâtiments prioritaires, à savoir celui des élèves et leur cercle. Sur l'ensemble des architectes consultés, vingt-quatre participèrent au concours. Parmi eux, un seul était provincial, originaire de Marseille. Le 2 juillet 1959, le jury, présidé par le vice-amiral d'escadre Monaque, sélectionna les quatre finalistes.

Les architectes Riedberger, Carpentier, Fayeton et Guth furent admis à concourir pour le deuxième degré. La réunion finale, qui se tint le 4 décembre 1959, attribua à Pierre-Jean Guth, architecte, Prix de Rome, l'étude relative à la construction de la nouvelle École navale<sup>30</sup>. Il fut alors mis en relation avec Noël Lemaesquier, architecte en chef des bâtiments civils et palais nationaux, premier grand Prix de Rome, désigné pour assurer les fonctions d'architecte conseil. Il n'était pas prévu que M. Guth fût en contact avec les entrepreneurs, auxquels les directives devaient être adressées par les travaux maritimes<sup>31</sup>. Moins de trois ans s'étaient écoulés entre

<sup>29</sup> SHD-Vincennes, 3 DD2 611.

<sup>30</sup> La suite des travaux fut rapidement confiée à M. Guth. La lettre du 5 décembre 1960 que lui adresse le directeur des travaux immobiliers et maritimes, lui donne ainsi ses directives – par ordre de priorité – pour le futur bâtiment de commandement, le pavillon des officiers (qui devait être construit à l'ouest de la route d'accès sud de l'école mais ne vit jamais le jour), la chapelle de 250 places (jamais édifiée), le gymnase et la piscine, le bâtiment des services et le garage, le stand de tir, et enfin le parcours du combattant (SHD-Vincennes, 3 DD2 611). Cette lettre complète la convention du 24 juin 1960 qui prévoyait qu'il établirait les plans de masse et les avant-projets de ces bâtiments, auxquels s'ajoutaient les casernements des officiers-mariniers, quartiers-mâtres et marins, la salle de spectacles et les logements de fonctions (SHD-Vincennes, 3 DD2 616).

<sup>31</sup> SHD-Vincennes, 3 DD2 605. Riedberger, classé deuxième, obtint un prix de trois millions de francs, Carpentier, troisième, en reçut un d'un million et demi. Enfin, Fayeton, classé quatrième, perçut la somme d'un million de francs. L'évaluation des propositions des architectes par le jury laisse apparaître que le projet retenu, qui correspondait en tous points au cahier des charges imposé, était aussi à la fois celui qui offrait la capacité d'accueil la plus importante (450 élèves) et le plus coûteux. Le projet Riedberger, qui ne présentait pas de défaut fonctionnel et promettait d'être l'un des moins coûteux, risquait de n'offrir aucun

l'envoi du projet du capitaine de vaisseau Lahaye, commandant de l'École navale, au secrétaire d'État aux forces armées (Marine), et la désignation de l'architecte en charge des travaux, selon un cahier des charges particulièrement précis, fondé sur un projet de formation des officiers de Marine<sup>32</sup>.

#### DES BÂTIMENTS AU SERVICE D'UN PROJET ÉDUCATIF ET DE FORMATION INNOVANT

Les locaux inaugurés par le général de Gaulle le 15 février 1965 ne sont ainsi pas simplement les locaux fonctionnels d'une école désireuse de s'installer durablement dans un site où les hasards de l'histoire l'avaient fait accoster. La faible latitude laissée aux architectes dans l'élaboration de leurs projets procède d'une représentation très précise dans l'esprit de ses concepteurs de ce que devait être la nouvelle formation des officiers de Marine, au regard à la fois de l'évolution des opérations aéromaritimes et des qualités intellectuelles et morales requises. Le cahier des charges précis imposé aux architectes conduisit les quatre finalistes à proposer des solutions relativement proches dans leur aspect général à défaut de l'être dans les techniques de construction envisagées et dans les dimensions des divers éléments.

Trois critères essentiels pour la formation des élèves officiers ont déterminé le choix de Lanvéoc-Poulmic. Le premier fut celui de la qualité du plan d'eau, particulièrement abrité des vents dominants, rarement agité et suffisamment vaste pour autoriser la navigation des embarcations à voile ou motorisées appartenant à l'École<sup>33</sup>. Le plan d'eau du Poulmic est donc parfaitement adapté à l'apprentissage et à une pratique régulière des activités nautiques, mais il est moins proche que l'ancienne école du port militaire de Brest. Le deuxième critère fut celui des terrains disponibles aux abords immédiats de l'école.

---

confort en cas d'augmentation du nombre d'élèves. Les critiques étaient plus sévères sur le projet Carpentier, jugé simple voire simpliste. Son défaut majeur était la réunion dans un même bâtiment du cercle Borda et de la future salle de spectacles, le tout dans un ensemble jugé sans cachet. Enfin, le jury considéra que le projet Fayeton s'écartait trop du projet fixé initialement, avec des défauts d'implantation de certains bâtiments et une séparation entre les deux promotions insuffisamment marquée.

- 32 Le marché de la construction du bâtiment des élèves et du cercle Borda fut attribué le 20 juin 1961 à l'entreprise Limousin, après consultation de trente-quatre entreprises, dont neuf remirent une offre (SHD-Vincennes, 3 DD2 621). Cette entreprise n'était pas la plus compétitive, mais elle offrait des garanties de sérieux pour la réalisation des travaux et proposait également les meilleurs délais de réalisation.
- 33 On notera toutefois que des zones de petits fonds bordent le terrain de l'école et s'avancent assez loin sur la rade, rendant non négligeable le risque d'échouement sur des fonds de sable pour les embarcations à fort tirant d'eau. Les travaux de comblement de l'étang d'eau de mer présent dans la partie sud du site n'ont pas modifié sensiblement les caractéristiques hydrographiques du site. De plus, la rade sud est nettement moins fréquentée par les bâtiments de guerre que la rade nord, ce qui ôte un peu de la proximité avec les forces de surface.

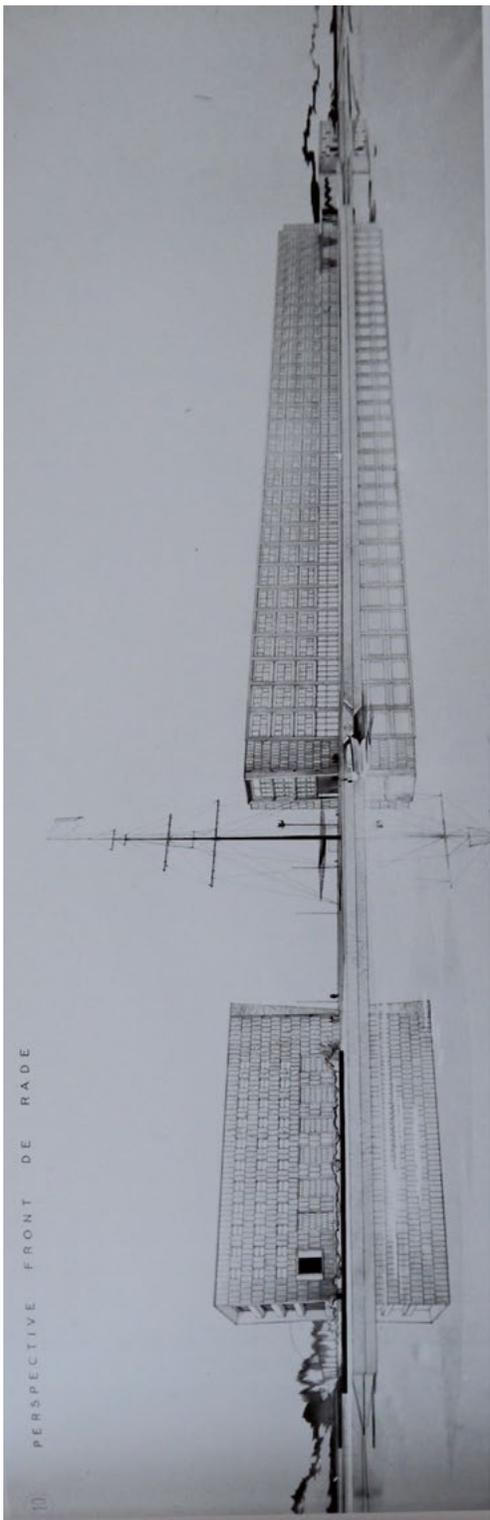


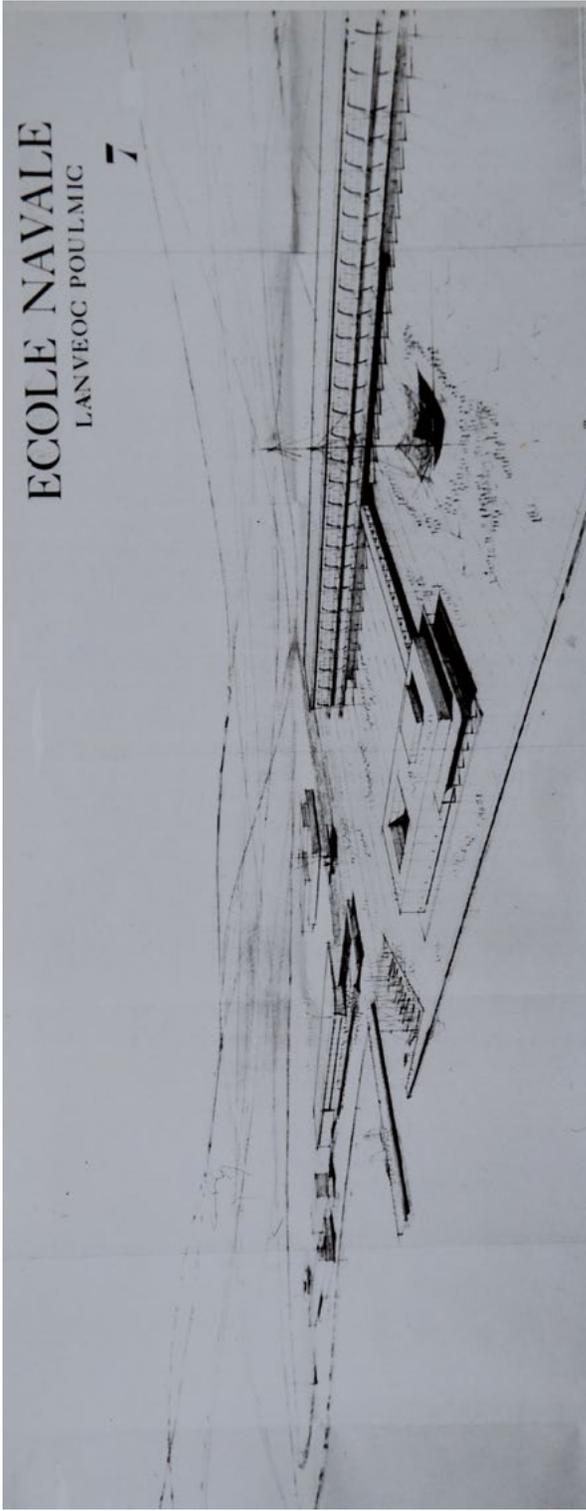
Fig. 5. Projet Guth.

© Service historique de la Défense-Vincennes, CHA 3 DD2 608



Fig. 6. Projet Riedberger.

© Service historique de la Défense-Vincennes, CHA 3 DD2 608



ECOLE NAVALE  
LANVEOC Poulmic

7

Fig. 7. Projet Carpentier.  
© Service historique de la Défense-Vincennes, CHA 3 DD2 608



EN 2

Fig. 8. Projet Fayetteon.

© Service historique de la Défense-Vincennes, CHA 3 DD2 608

En effet, la densité de l'habitat autour du site de Saint-Pierre y rendait pour ainsi dire impossible la pratique des activités d'infanterie. Pourtant, cette partie de la formation des officiers de Marine était alors considérée comme importante, à la lumière du retour d'expérience de la guerre d'Indochine, au cours de laquelle les marins avaient dû mener de nombreuses opérations amphibies. Enfin, le site du Poulmic jouissait d'un atout considérable dans le contexte de l'après Deuxième Guerre mondiale, celui de la proximité avec un terrain d'aviation, qui devait permettre aux « bordaches<sup>34</sup> » de se familiariser avec la troisième dimension aérienne, dont la primauté était alors un des enseignements majeurs du dernier conflit mondial. Dans la lettre du capitaine de vaisseau Lahaye que transmet le préfet maritime le 4 janvier 1957, le commandant de l'École navale formulait explicitement le vœu d'une « organisation vers la mer et le ciel<sup>35</sup> ».

454

Ces points, quoique déterminants pour la formation des futurs officiers aux opérations qu'ils auraient à conduire, passèrent cependant au second plan dans les projets de construction de la nouvelle école, qui semblaient animés par une ambition éducative forte pour les futurs marins, chez lesquels les responsables de la Marine visaient à développer les qualités intellectuelles et morales de futurs chefs. La fin de l'année 1956 et le début de l'année 1957 furent marqués par de vifs débats. Les termes employés par le vice-amiral Périès, directeur des écoles militaires de la Marine, dans la fiche qu'il adressa au secrétaire d'État aux forces armées (Marine) le 7 janvier 1957, affirmaient avec la plus grande fermeté le « principe d'établissement du 'Bâtiment Élèves' de l'École navale », et soutenaient vigoureusement les propositions du capitaine de vaisseau Lahaye, qui promouvait sur le plan psychologique « l'autosurveillance » et, sur le plan matériel, une organisation adaptée au « développement de l'esprit d'équipe et de comité »<sup>36</sup>. Ces propositions furent combattues par le vice-amiral d'escadre Jourdain, qui estimait dans son courrier du 4 janvier 1957<sup>37</sup> que les élèves de première année – ou fistots – auraient gagné à être traités comme des quartiers-maîtres chefs encadrés comme il se devait, vivant en commun dans des postes et salles d'études, la surveillance pouvant se relâcher au profit des élèves de deuxième année qui pouvaient bénéficier d'un plus grand confort pour faciliter

34 Surnom traditionnel des élèves officiers de l'École navale, dérivé du nom du *Borda*, ancien bâtiment de l'École navale embarquée.

35 SHD-Vincennes, 3 DD2 611.

36 Une fiche non datée relative au projet d'École navale reprend certains des termes de la lettre du capitaine de vaisseau Lahaye n°2.2669 EN/Ecoles/Plan du 16 décembre 1956, adressée au secrétaire d'État aux forces armées (Marine) par le préfet maritime le 4 janvier 1957 : l'objectif affiché, sur les plans psychologique et matériel est une « rupture brutale entre le traitement grégair du potache impétrant fistot et le traitement semi-individuel, semi-collectif du fistot impétrant officier et homme. Différenciation nuancée entre les traitements respectifs du fistot et de l'ancien. », SHD-Vincennes, 3 DD2 611.

37 *Ibid.*

l'éclosion de la personnalité et le sens des responsabilités. Il convenait selon lui de ne pas maintenir les élèves dans « l'ignorance des servitudes humbles », fort dommageable pour la formation de futurs officiers de détail et officiers en second de petits bâtiments. Il regrettait également que les plans proposés ne fassent pas figurer de « prisons » et de « parloirs »<sup>38</sup>.

L'organisation que devaient permettre les futurs bâtiments pensés par le capitaine de vaisseau Lahaye s'articulait autour de trois niveaux complémentaires : le groupe élémentaire de six élèves vivant dans une même chambrée et travaillant dans une même salle d'études, l'escouade, formée de cinq à six groupes, et enfin la promotion, formée de l'ensemble des escouades. Le choix de former des groupes unitaires de six élèves, communément appelés postes, fut guidé par une double perspective de formation et d'instruction. Du point de vue de la formation générale et humaine des futurs officiers, il s'agissait de « libérer le bordache de l'esprit potache », mais aussi de faire de ce « bordache » un « homme » et un « officier ». Cet objectif exigeait, selon le directeur des écoles, de l'aider à dégager et à affermir sa personnalité, à « s'intégrer dans une équipe et à être efficient à la tête ou au sein de cette équipe », à développer son sens des responsabilités et son aptitude au commandement. De ce fractionnement des élèves en petits groupes, on attendait le maintien d'un esprit de promotion, fondé sur le développement de « groupes dotés d'une certaine individualité, susceptibles d'émulation et capables de lutter contre l'esprit grégaire ». À la différence des groupes trop importants, ceux de six devaient permettre l'esprit d'équipe et l'entraide face aux problèmes du quotidien et aux tâches confiées.

La conception des bâtiments est ici un élément clé du projet éducatif, fondé sur la responsabilisation et la volonté de lutter contre toute forme de moule de pensée et de comportement ou de conformisme intellectuel et moral. Afin que personne n'esquive sa part de prise de responsabilités, chaque groupe unitaire, vivant dans un espace disposé en duplex, devait être confié à la supervision d'un élève, changeant tous les trois à quatre mois, seul responsable des écarts éventuels dont son groupe aurait pu se rendre coupable<sup>39</sup>.

<sup>38</sup> *Ibid.*

<sup>39</sup> Cette organisation ne fit pas l'unanimité parmi les commandants successifs de l'École navale. Le capitaine de vaisseau Cagger déplora ainsi dans un courrier adressé au directeur des écoles le 20 juin 1960 les difficultés de surveillance que poserait l'architecture envisagée puisqu'il faudrait entrer dans chaque cellule pour en saisir l'ensemble d'un seul coup d'œil. Quant aux bureaux des capitaines d'escouade, ils devaient, selon lui, ne pas être situés à proximité de ces blocs, mais au rez-de-chaussée, afin d'éviter que les cadres ne soient en permanence mêlés aux élèves. La disposition prévue faillit ainsi être abandonnée au profit d'un aménagement beaucoup plus classique sur un seul niveau qui aurait également conduit à diminuer la surface vitrée du bâtiment, critiquée pour son coût prévisible d'entretien. Les postes furent par ailleurs jugés austères et manquant d'intimité, SHD-Vincennes,

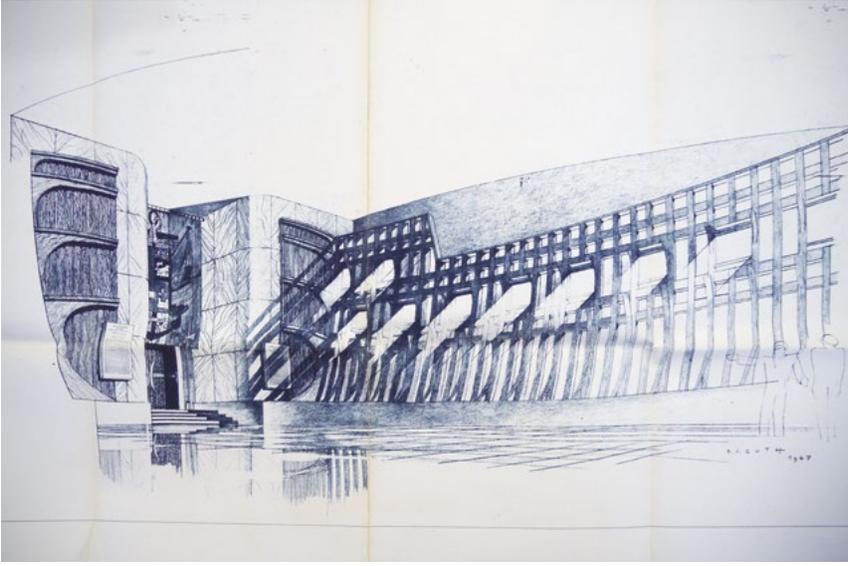


Fig. 9. Projet pour le hall d'honneur par M. Guth (1967).  
 © Service historique de la Défense-Vincennes, CHA 3 DD2 616

Ce groupe de format réduit était également à la base du projet d'instruction de la nouvelle école. Facilitant les apprentissages théoriques, il devait également permettre avec encore plus de commodité les apprentissages pratiques. La subdivision des escouades en groupes apparaît comme particulièrement pertinente pour la formation maritime. En effet, l'essentiel de la formation à la manœuvre sur chasseurs, remorqueurs, vedettes ou baleinières se faisait alors par groupes de six, exceptionnellement par demi-groupes sur des voiliers, parfois par deux groupes sur des canots ou par escouades sur les chaloupes. Les groupes de six étaient également parfaitement adaptés à l'exercice du quart à la mer. Les équipes de quart étaient en effet conçues selon le modèle suivant : un officier de quart, un second, un chargé de la phonie, trois autres assurant en outre la veille, les signaux et la gestion de la boîte à cartes supplémentaire. L'effectif maximal d'élèves susceptibles d'embarquer simultanément sur les avisos pour les périodes de formation à la mer étant de 36, une organisation par tiers dédoublés était possible. La formation aéronautique justifiait également ce

3 DD2 611. - Le caractère peu militaire de ce bâtiment fit également l'objet des critiques du vice-amiral Galleret, directeur des écoles de la Marine, qui estima dans une lettre au ministre des armées du 21 décembre 1959 que les bâtiments devaient être conçus de manière à être utilisés à un autre usage en temps de guerre. Sa demande ne fut pas suivie d'effet, pas plus que la proposition de nouvelle disposition des locaux qu'il joignit à son courrier, SHD-Vincennes, 3 DD2 659.

format de groupes : les aéronefs d'alors permettaient l'embarquement de trois élèves, et les vols en section de deux avions étaient la norme. Enfin, la formation à l'infanterie était elle aussi facilitée par ces groupes, car la réunion de deux d'entre eux permettait de former un groupe d'infanterie de douze hommes.

Les trois critères de formation qui avaient justifié le choix du site de Lanvéoc-Poulmic trouvèrent dans l'organisation choisie un facteur facilitant fondé sur un véritable projet éducatif. La réunion de cinq à six groupes, soit trente à trente-six élèves, forme une escouade, avec à sa tête un lieutenant de vaisseau, conçu comme un « guide et modèle » de ses élèves, doté d'un bureau placé à proximité immédiate de la salle de son escouade afin d'être toujours disponible au profit de son groupe. Les promotions devaient quant à elles pouvoir être réunies dans l'amphithéâtre qui leur était propre, les fistots, élèves de première année, devant être rigoureusement séparés des anciens, élèves de deuxième année<sup>40</sup>. Cette organisation résolument moderne n'avait cependant d'après son promoteur, le vice-amiral Périès, rien de révolutionnaire car elle avait, selon lui, déjà été adoptée par nombre de Marines étrangères, ce qui avait été exposé lors d'un précédent conseil de perfectionnement de l'École navale. Il soulignait par ailleurs que la construction de l'école de Saint-Pierre avait déjà marqué une étape importante par rapport à la précédente école. La position du directeur des écoles est fort claire : « je suis opposé à tout système rappelant le pensionnat ou la caserne, et partisan convaincu du petit groupe élémentaire aux installations d'étude et de vie courante indépendante ». L'organisation se voulait enfin rationnelle, en rapprochant les lieux de vie des élèves avec leurs salles de cours, l'alourdissement des programmes scolaires rendant nécessaire une élimination des temps morts.

Le nombre d'escouades par promotion ne fut cependant pas déterminé dès l'origine. Lors de la réunion du comité central de constructions immobilières du 19 novembre 1958<sup>41</sup>, le vice-amiral Monaque estima que le chiffre envisagé de cent quatre-vingt élèves par promotion était totalement exagéré. Il anticipait en effet une diminution des effectifs due à l'évolution des techniques ; celle-ci ne faisait pas qu'augmenter les capacités des nouveaux matériels, elle renchérisait le coût de leur construction. Elle devait donc conduire inéluctablement à une diminution de la quantité de ces matériels et, par conséquent, à une diminution des effectifs. On s'accorda sur des promotions de cent cinquante élèves organisées en cinq escouades dont une d'élèves ingénieurs mécaniciens, qui devaient disposer de leur propre amphithéâtre, d'une capacité maximale de

<sup>40</sup> Les projets initiaux prévoyaient un aménagement sensiblement différent des postes des élèves, les anciens devant jouir d'un confort supérieur à celui des fistots. Les postes réalisés furent finalement tous identiques.

<sup>41</sup> SHD-Vincennes, 3 DD2 611.

cinquante places<sup>42</sup>. Les chiffres proposés n'étaient cependant pas figés, l'école étant conçue pour accueillir au besoin une promotion supplémentaire, avec des chambrées capables d'héberger neuf élèves au lieu de six.

Le capitaine de vaisseau Lahaye souhaitait quant à lui ne pas figer le format des promotions, afin de pouvoir permettre une évolution de la qualité et de la quantité du recrutement des élèves, dont il avait compris que le profil serait amené à évoluer au fil du temps. Les nouveaux bâtiments devaient donc être dotés d'installations à la hauteur de celles des meilleures universités et écoles du moment : des laboratoires de langues furent prévus dès les premières ébauches, avec un matériel audiovisuel de pointe, la bibliothèque devant quant à elle être doublée d'un centre d'information générale et de documentation technique, et les salles propres à chaque escouade être équipées des matériels nécessaires à la mise en œuvre d'une pédagogie moderne. L'ensemble de ces équipements était destiné à être regroupé dans le bâtiment des élèves, afin de leur permettre de travailler personnellement en dehors des seules heures de cours. Tous ces projets, aménagés et améliorés au fil du temps, furent menés à leur terme.

458

Lorsque le général de Gaulle vint inaugurer l'École navale, la construction de l'ensemble architectural était loin d'être achevée mais le bâtiment des élèves et le cercle Borda étaient occupés par les élèves. Elle se poursuivit notamment avec l'achèvement du bâtiment de commandement et de celui des officiers mariniers en décembre 1970, du cinéma et du foyer en janvier 1971, de la résidence du commandant en mai 1971, ou encore du stade en décembre de la même année<sup>43</sup>. L'essentiel du projet décidé près de dix ans plus tôt par le gouvernement de Guy Mollet était cependant réalisé, avec de nouveaux bâtiments fonctionnels construits dans l'esprit du projet éducatif étonnamment moderne de leurs concepteurs, au nombre desquels le capitaine de vaisseau Lahaye et le vice-amiral Périès occupent une place de premier plan. L'entrée dans de nouveaux bâtiments fut également marquée par des programmes d'enseignement rénovés, caractérisés par l'augmentation sensible du volume horaire d'instruction militaire, d'histoire, de géographie d'une part, de théorie du navire et d'architecture navale d'autre part. La même année, furent introduites dans les programmes des notions d'océanographie et d'électronique appliquée. L'école cessa également de former les élèves officiers à leur future spécialité, ce pan

---

42 D'un amphithéâtre de cinquante places par promotion, on passa à un seul d'une capacité de trente-six places pour les élèves ingénieurs mécaniciens, et il fut décidé que les réunions des deux promotions de l'École navale se feraient dans la salle de spectacles, conçue selon les projets pour accueillir 450 à 600 personnes, mais qui ne vit jamais le jour.

43 Voir le rapport de fin de commandement du capitaine de vaisseau de Bigault de Cazanove du 14 septembre 1972, SHD-Vincennes, 3 DD2 612.

de la formation étant repoussé après leur formation générale et académique qui rapprochait la formation dispensée à l'École navale de celle des autres établissements d'enseignement supérieurs comparables<sup>44</sup>.

En fait, les luttes âpres qui opposèrent les cadres de la Marine furent souvent entretenues par des passions anciennes, nées à la faveur du deuxième conflit mondial et des expériences personnelles de chacun. Elles n'eurent cependant pas raison des exigences de formation héritées des opérations de la guerre de 1939-1945 et de celle d'Indochine. Elles ne remirent pas non plus en cause les principes fondateurs de la formation intellectuelle et morale souhaitée par les concepteurs de cette nouvelle école. Conçue pour les besoins d'une nouvelle Marine, l'École navale était désormais appelée, dans la conclusion du discours du général de Gaulle, à relever un défi de taille en se tournant vers l'avenir et le monde qui l'entourait : « Ce rôle de premier plan que le destin continental de notre pays a jusqu'à présent empêché la Marine de jouer, même hélas ! après le désastre métropolitain de 1940, voilà qu'il lui est offert, et qu'elle va avoir à le jouer. »

---

44 Conformément à la lettre n°2858 M/PM1 du 26 août 1965. Voir le rapport du conseil d'instruction de la promotion 1965 du 1<sup>er</sup> septembre 1967, SHD-Brest, 10 M1 1965, 28.



IV

# Chronique



JEAN BOUDRIOT  
(1921-2015)

Avec le décès à Paris, le 22 février 2015, de Jean Boudriot, l'histoire maritime subit une lourde perte. Né en 1921, notre ami avait 94 ans. En fait, fils et petit-fils d'architectes, il exerçait brillamment cette profession, mais il éprouva le besoin, par goût culturel et pour se délasser, de se tourner vers d'autres domaines. Ce furent d'abord, entre 1961 et 1971, les recherches consacrées à l'étude des armes à feu anciennes dont il était un grand collectionneur, puis l'écriture des analyses qu'il en fit. Il en résulta un magnifique ouvrage en quatre volumes : *Armes à feu françaises, modèles réglementaires, 1717-1918*<sup>1</sup>. Mais déjà l'architecture navale était devenue sa grande passion, à la fois en elle-même et pour l'étude approfondie de l'artillerie, centres d'intérêt qui prirent d'autant plus d'ampleur que sa collaboration avec le commandant Vichot, alors directeur du Musée de la Marine, lui permit de disposer de toutes les ressources de ce même musée. Le résultat fut magistral : le nom de Jean Boudriot est indissociablement associé – et il le restera – aux quatre volumes du *Vaisseau de 74 canons* publiés en 1977<sup>2</sup>. Cette œuvre magistrale se caractérise, d'une part, par l'importance des sources utilisées (archives, manuscrits, maquettes d'arsenal) et, d'autre part, par l'originalité de l'illustration. Chaque élément de charpente était dessiné avec une rigueur, une précision, mais aussi une qualité esthétique et pédagogique remarquables. Avec « son 74 canons », Jean Boudriot, architecte de formation et de profession, s'est imposé très vite comme un grand historien de l'architecture navale française de l'époque moderne, internationalement reconnu. D'autres ouvrages de même forme suivirent, déclinant les différents modèles de vaisseaux, frégates, corvettes, bricks... de la Marine française sans oublier les vaisseaux de la Compagnie des Indes ou encore les navires négriers<sup>3</sup>. Il s'y ajouta pas moins de 17 monographies de navires construits entre la fin du xvii<sup>e</sup> et le début du xix<sup>e</sup> siècle<sup>4</sup>. Jean Boudriot a été, par ailleurs, l'auteur de très nombreux articles publiés dans la revue *Neptunia* éditée par l'Association des

- 1 J. Boudriot, P. Lorrain, R. Marquiset, *Armes à feu françaises. Modèles réglementaires 1717-1918*, La Tour du Pin, Editions du Portail, 4 vol., 1981-1997.
- 2 Jean Boudriot, *Le Vaisseau de 74 canons*, Paris, Editions Ancre, 4 vol. 1973-1977 (4 rééditions de 1978 à 2006).
- 3 Un bon exemple de ces publications est Jean Boudriot, avec la collaboration d'Hubert Berti, *La frégate : étude historique 1650-1850*, Paris, Editions Ancre, coll. d'Archéologie navale française, 1992.
- 4 Tel cet ouvrage : *La Jacinthe, goélette 1823. Monographie, étude historique*, Paris, Éditions Jean Boudriot, coll. Archéologie navale française, 1989.

Amis du Musée de la Marine. On lui doit la création dans les années 1970 des éditions Ancre qui ont publié depuis cette date 62 titres et près de 80 volumes. Il fut aussi un fidèle et ô combien apprécié conseiller du Musée national de la Marine en mettant ses immenses connaissances au service des conservateurs et modélistes du musée. Enfin, il assura, à partir de 1978, avec la collaboration d'Éric Rieth, un séminaire hebdomadaire consacré à l'histoire et à l'archéologie navale modernes. À son œuvre d'historien, qui demeure unique par son mode d'expression, s'ajoute une activité d'éditeur de manuscrits inédits et d'ouvrages d'architecture navale française des XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles.

Il ne fait aucun doute que l'œuvre d'historien de Jean Boudriot a marqué toute une génération de chercheurs et de modélistes pour lesquels il avait une grande admiration. Au-delà du chercheur, tous ceux qui ont eu le privilège et le bonheur de le rencontrer se souviendront d'une personne souriante, aimable, toujours attentive à fournir des conseils et à faire partager son savoir.

PAUL BUTEL  
(1931-2015)

En la personne de Paul Butel, l'histoire économique et l'histoire maritime ont perdu le 31 janvier 2015 un de leurs plus grands maîtres de la fin du xx<sup>e</sup> siècle. Signe du destin, par suite de ses ascendances normandes et bretonnes, il était né en 1931 dans un grand centre du cabotage breton d'autrefois : l'Aber Ildut, qu'il connaissait davantage, comme tous les historiens modernistes, sous le nom d'Abrilduc, où se trouvait la maison de vacances familiale. Mais, par suite de revers de fortune, sa famille, qui comptait à la fois des militaires, des magistrats et des hommes de presse, s'était installée en 1890 à Pau où il passa sa jeunesse dans un milieu très catholique, ce qui l'amena à aller au Collège Apostolique puis au séminaire de Castres. Tout en restant profondément catholique, il le quitte pour revenir chez ses parents et passer haut la main, en 1951, son baccalauréat comme candidat libre, ce qui est déjà en soi remarquable. Après une hypokhâgne en 1951 au lycée Michel de Montaigne de Bordeaux, tout en travaillant (surveillant au collège de Tivoli, puis à partir de 1954 professeur au collège Saint-Genès), il commence ses études supérieures à la Faculté des Lettres de Bordeaux. Marié en décembre 1954, il n'en poursuit pas moins avec succès ses études (licence d'histoire en 1954, maîtrise en 1955), effort que ne ralentit pas, bien au contraire, la naissance d'une première fille en octobre 1955 : en 1957, il est reçu en très bon rang à la fois au Capes – dont il est lauréat – et à l'agrégation, puis nommé professeur au lycée d'Arcachon, avant de rejoindre en 1961 Bordeaux et ce lycée Michel-de-Montaigne qu'il connaît bien.

C'est au cours de cette même année 1961 qu'il dépose, auprès d'Ernest Labrousse, un sujet de thèse sur *Le commerce de Bordeaux au XVIII<sup>e</sup> siècle* et, comme c'était alors la règle, auprès de François Crouzet, une thèse secondaire, qui deviendra thèse de 3<sup>e</sup> cycle, sur le négociant Fieffé, une des personnalités les plus importantes du négoce bordelais sous la Révolution et l'Empire. On le voit aussitôt : son orientation est très claire, c'est l'étude du négoce bordelais et de ses activités au XVIII<sup>e</sup> et au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Elle est née au moment même où il a préparé son diplôme d'études supérieures d'histoire pour lequel, sans aucun doute sous l'influence de son professeur d'histoire moderne, Maurice Braure, il avait choisi de mener des *Recherches sur les relations commerciales entre Bordeaux et la Hollande au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle*. Tout est déjà là car le déroulé du titre indique ensuite : *d'après des documents concernant les vins et les sucres*

et le commerce des produits « de retour ». Il avait, bien sûr, obtenu la meilleure mention, comme ce fut le cas en 1967 pour sa thèse de 3<sup>e</sup> cycle et en 1973 pour sa thèse de doctorat ès-lettres : *La croissance commerciale bordelaise dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle*<sup>5</sup>. Soulignons au passage que ces considérables travaux furent effectués tout en enseignant : en lycée, puis, à partir de 1964, à l'université, où il était entré comme assistant en 1964, et bien que les charges familiales soient devenues fort lourdes puisque quatre autres enfants naquirent de 1958 à 1967. Maître-assistant en 1969, chargé d'enseignement en 1973, professeur en 1975, il effectua donc toute sa carrière à l'université de Bordeaux III, prenant sa retraite en 1997, après avoir été promu, ce qui n'était que justice, à la classe exceptionnelle. Il faut souligner à cet endroit qu'il fut un professeur d'une très grande conscience, assurant jusqu'au bout un cours magistral de première année, suivant de très près ses étudiants de maîtrise et de thèse, et s'efforçant sans relâche de développer l'histoire économique et (ou) maritime.

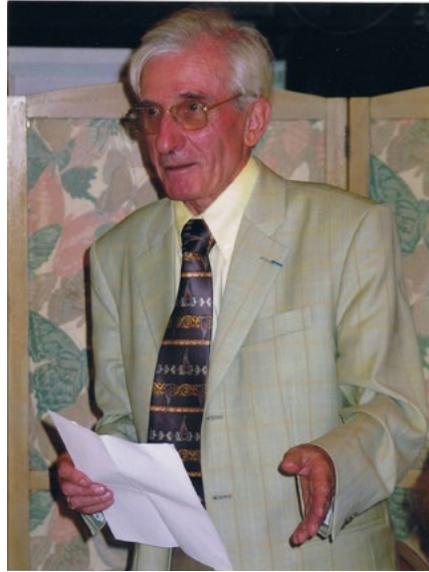
466

Du point de vue historiographique, l'excellence de sa thèse de doctorat mérite de retenir l'attention : d'une part, déjà, en 1961, plusieurs études existaient sur le commerce de Bordeaux, y compris avec les Antilles ou le Nord (Th. Malvezin, G. Charpentier) ; d'autre part, François Crouzet, qui avait été notre maître à la Faculté des Lettres de Bordeaux entre 1956 et 1959, avait écrit des pages brillantes dans le tome V de *l'Histoire de Bordeaux* dirigée par Charles Higounet : *Bordeaux au XVIII<sup>e</sup> siècle*, paru en 1968. Mais il restait la place à la fois pour faire une démonstration exhaustive, qui manquait, pour étudier l'ensemble de la documentation et la mettre à disposition (cf. l'extrême importance des cartes, graphiques et des annexes en général dans l'édition publiée par le service de reproduction des thèses de Lille III), pour expliquer comment Bordeaux bénéficia alors d'avantages régionaux décisifs et des liens tissés avec les îles Britanniques et avec l'Europe du Nord par de très anciennes relations maritimes, pour étudier en profondeur les activités marchandes, notamment du point de vue financier, ce qui manquait absolument, et pour faire le point de manière définitive sur la place des Antilles dans son négoce. Les deux conclusions majeures sont à mes yeux d'abord l'importance du commerce en droiture qui fait la supériorité de Bordeaux par rapport aux autres ports français grâce aux farines et vins du Sud-Ouest<sup>6</sup>, aux salaisons et

5 La soutenance eut lieu en janvier 1973 devant un jury de grande qualité, où siégeaient comme rapporteur Pierre Vilar, qui avait succédé à Ernest Labrousse comme directeur de sa thèse, celui-ci, Pierre Chaunu et Pierre Goubert.

6 Son étude des « échanges avec l'arrière-pays » ne pourra plus connaître que des modifications de détail : *La croissance commerciale bordelaise au XVIII<sup>e</sup> siècle*, p. 440-483. Il en va de même pour l'étude du « rôle des foires de Bordeaux », p. 484-508.

au beurre irlandais, aux produits manufacturés dont elle dispose largement, ce qui lui assure des cargaisons moins risquées que la traite et au total d'un rapport nettement plus intéressant, puis l'importance croissante des liaisons avec Hambourg et la Baltique. On pourra, ensuite, compléter sur tel ou tel point ses analyses, mais ce ne seront que des apports de détail ou très partiels en regard de l'étude d'ensemble ainsi apportée qui fait de sa thèse un ouvrage monumental et très neuf, qu'il eut la joie de porter à



la connaissance du grand public grâce à l'édition abrégée parue chez Aubier-Montaigne dès l'année qui suivit sa soutenance : *Les négociants bordelais, l'Europe et les Îles au XVIII<sup>e</sup> siècle*, et réimprimée en 1992.

Il ne cessa, durant les quarante années qui suivirent, d'approfondir les sillons ainsi creusés, dirigeant de nombreux mémoires de maîtrise sur les activités maritimes et marchandes bordelaises au XVIII<sup>e</sup> siècle, ou sur les Antilles, suscitant également des travaux sur les négoce bordelais en amont du XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>7</sup> (Bertrand Gautier, Yannick Giraud, Peter Voss), ou favorisant des recherches pour le début du XIX<sup>e</sup> siècle (Silvia Marzagalli, qu'il fit venir à Bordeaux). Certes, il ne s'y limita pas : ainsi, l'histoire agricole et rurale, celle du vignoble en particulier, pour lequel il avait une inclination particulière, son mariage l'ayant lié à la production viticole, en l'espèce celle de Génissac, dans l'Entre-Deux-Mers, près de Libourne, qu'il vanta souvent à juste titre auprès de ses amis, le retint à plusieurs reprises ; il le montra dès son deuxième article : « Grands propriétaires et producteurs de vins du Médoc au XVIII<sup>e</sup> siècle », et par cette étude, onze ans plus tard, du « domaine de Latour au XVIII<sup>e</sup> siècle »<sup>8</sup>. On ajoutera un grand intérêt pour l'histoire des pays charentais, en particulier par l'intermédiaire de celle du cognac ; il lança des recherches d'étudiants et surtout consacra avec Alain Huetz de Lempis un livre fondamental aux

7 Lui-même nous a donné une synthèse de référence sur les négoce bordelais du XVII<sup>e</sup> siècle dans le premier chapitre de *Dynasties bordelaises...* dont il est question plus loin (p. 25-64).

8 « Le domaine de Latour au XVIII<sup>e</sup> siècle », dans Charles Higounet (dir.), *La seigneurie et le vignoble de Château Latour : Histoire d'un grand cru du Médoc (XIV<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles)*, Bordeaux, Fédération Historique du Sud-Ouest, 1974, p. 209-234.

Hennessy<sup>9</sup>. Mais c'est avant tout autour du négoce bordelais, des Antilles françaises, des produits du grand commerce maritime, et de celui-ci, que se déclina une œuvre considérable, forte de 14 volumes et de 110 articles, soit quelque 6 000 pages, dont je ne peux évidemment aborder ici que les lignes principales, ce que je ferai au demeurant en privilégiant, ce qui est bien naturel dans notre revue, les dimensions maritimes.

Le négoce d'abord : ce n'est pas pour rien que l'édition abrégée de sa thèse chez Aubier commençait par « les négociants bordelais », auxquels étaient consacrées les IV<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> sections de sa thèse, soit près de 46 % de celle-ci. Il écrivit à leur sujet des pages brillantes dans *La vie quotidienne à Bordeaux au XVIII<sup>e</sup> siècle*, publiée en 1980, dans *Vivre à Bordeaux sous l'Ancien Régime*<sup>10</sup>, et dans ce très bel ouvrage dont les analyses vont jusqu'à nos jours : *Les dynasties bordelaises de Colbert à Chaban*, édité par Perrin en 1991, et réédité depuis, qui est sans doute son chef-d'œuvre. En outre, plusieurs articles leur furent consacrés, notamment « Armateurs bordelais et commissionnaires londoniens au XVIII<sup>e</sup> siècle », « Les négociants allemands de Bordeaux dans la deuxième moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle », « Réorientations du négoce français à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle : les Monneron et l'Océan Indien ». Avec Fieffé, déjà, avec les *Dynasties bordelaises* ensuite, il avait, dans ce domaine, dépassé 1789 ; ce qu'il continua avec « Deux dynasties marchandes bordelaises de la Révolution au Second Empire : les Faure et les Cayrou ». Notons encore que l'ont particulièrement intéressé l'étude des marchés et celle de l'évolution des négoce sous la Révolution et l'Empire.

Il reste que les « Isles » ont pris de plus en plus de place dans ses travaux, ce qui est tout à fait logique puisque ce sont le sucre, le café et l'indigo des Antilles françaises qui ont assuré la fortune de Bordeaux au XVIII<sup>e</sup> siècle, en faisant du port de la Garonne un emporium majeur de cette époque. D'une part, il s'agissait de mieux connaître le système antillais, c'est-à-dire les plantations ; il favorisa donc les études qui leur furent consacrées. D'autre part, sa marque propre ce fut, dès la thèse, l'étude des liens commerciaux et financiers entre le négoce bordelais et les planteurs, système qu'il considérait comme très fragile<sup>11</sup>, et qu'il estimait au bord d'une crise fatale au moment où éclata la Révolution. Ce fut un des buts majeurs du Centre d'histoire des espaces atlantiques qu'il créa en novembre 1981 et dont il assura la publication

9 Paul Butel et Alain Huetz de Lempis, *Hennessy : Histoire de la Société et de la Famille 1765-1990*, Cognac, Hennessy, 1990.

10 C'est actuellement le meilleur ouvrage sur le sujet avec comme temps forts l'étude des années de peste à Bordeaux et celle de la famille.

11 C'est ce que souligne ce sous-titre qu'il donne à un développement essentiel de *l'Histoire des Antilles*, dirigée par son ami Pierre Pluchon : « une richesse insolente mais fragile » (p. 132-139).

pendant de longues années d'un *Bulletin* au contenu très novateur<sup>12</sup>. Dès les années 1970, ses recherches et travaux l'avaient amené à devenir un des meilleurs connaisseurs de l'histoire des Antilles françaises, ce qu'il concrétisa en 1982 à la fois par un ouvrage sur les premiers temps de cette histoire – *Les Caraïbes au temps des flibustiers* (Aubier-Montaigne, 1982) –, et par trois chapitres dans *l'Histoire des Antilles et de la Guyane* (Privat, 1982), dans lequel les pages sur les plantations et leurs liens économiques sont particulièrement brillantes. Ces bases posées, au début de sa retraite Paul Butel couronna des années de recherches par la publication chez Perrin, en 2002 – vingt ans après les premiers ouvrages donc – d'une *Histoire des Antilles françaises, des origines à nos jours*, un autre chef-d'œuvre dont le succès fut tel qu'elle fut rééditée en 2007 dans la collection Tempus. Un des points forts en est la mise en relief du « nouvel âge colonial : les Antilles sous Louis XIV » (p. 63-114) et l'un des sujets les plus neufs cette histoire des Antilles dans la première moitié du xx<sup>e</sup> siècle (p. 423-473).

Est-ce à cette occasion qu'il s'intéressa aux productions « exotiques » ou bien à l'occasion de séjours en Asie, à Bali notamment ? Ce qui est certain, c'est qu'il compléta ses recherches sur les produits des mondes tropicaux ou subtropicaux en nous donnant une histoire du grand produit du négoce maritime que fut alors le thé, puis de cet autre produit qui concerna tellement l'histoire de la Chine : l'opium<sup>13</sup>. Il fut ainsi, à la fin du xx<sup>e</sup> siècle, notre grand connaisseur, parfaitement reconnu comme tel par l'historiographie anglaise ou américaine, du commerce maritime liant les mondes subtropicaux à notre Europe occidentale, et plus encore des liaisons atlantiques : c'est ce que soulignent ses liens avec John Mc Cusker ou Jacob Price, et ceux tout aussi étroits avec Louis Cullen.

Bien entendu, à cet égard la traversée de l'Atlantique était essentielle comme elle l'était pour le trafic antillais, mais aussi le souci « d'études comparées dans un cadre français et international sur l'histoire des économies et des sociétés, et de leurs rapports sur les deux rives de l'Atlantique<sup>14</sup> ». Il eut donc l'idée d'écrire une *Histoire de l'Atlantique, de l'Antiquité à nos jours* (Perrin, 1992), magnifique synthèse, qui s'imposa tellement que Routledge la réédita en 1999, pour la

12 *Le Bulletin du Centre d'Histoire des Espaces Atlantiques*, paru de 1983 à 1999, compte 9 numéros, forts de 89 articles représentant au total 1979 pages. Sa consultation est indispensable non seulement pour le négoce maritime bordelais mais aussi pour l'histoire du système antillais, en particulier des plantations. Il obtint pour ce *Bulletin* la collaboration des plus grands historiens français et de ceux de langue anglaise.

13 *Histoire du thé*, Paris, Desjonquères, 1989, et *L'opium, histoire d'une fascination*, Paris, Perrin, 1995.

14 P. Butel, présentation du « Centre d'Histoire des Espaces Atlantiques », *Bulletin du Centre d'Histoire des Espaces Atlantiques*, n°1, 1983, p. 7.

mettre à la disposition du public de langue anglaise, sous le titre : *The Atlantic*. Il y montrait une remarquable capacité de synthèse dont il avait déjà fait preuve en 1993 dans *L'économie française au XVIII<sup>e</sup> siècle*, publiée chez Sedes<sup>15</sup>. Ainsi a-t-il réussi à marier des recherches approfondies et pointues et la capacité à les insérer dans de larges ensembles, ce que j'ai pu suivre au long de toutes ces années que je viens d'évoquer tant notre amitié était profonde, et doublée d'une collaboration très étroite pendant plus de vingt ans. À cet instant, ma pensée va vers ses élèves et amis, vers sa famille plus encore, qu'il plaçait au premier rang de ses préoccupations et qui l'accompagna étroitement au cours des dernières années si difficiles qu'il vécut par suite d'une emphysème pulmonaire aigu, devenant presque invalidant au cours des derniers mois, et surtout vers son épouse Roselyne, qui fut pour lui un soutien permanent aussi bien au cours de ses années de recherche que dans sa vie ultérieure et plus encore durant ses années de maladie<sup>16</sup>.

- 
- 15 Retenons en particulier le caractère remarquable du développement intitulé : « Géographie du commerce extérieur » (p. 87-122) dans lequel il fait le point sur les différents marchés en relations avec le royaume, ce qui en fait une référence depuis.
- 16 Il y aurait encore beaucoup à dire mais, tenu par les règles de notre revue, je ne peux aller plus loin. On peut néanmoins retrouver toutes ses publications, jusqu'en 2000, mais, pour les raisons de santé déjà indiquées, il y en eut peu ensuite, dans l'ouvrage d'hommage que lui ont offert ses élèves, collègues et amis : Silvia Marzagalli et Hubert Bonin (dir.), *Négoce, Ports et Océans XVI<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles : Mélanges offerts à Paul Butel*, Pessac, Presses Universitaires de Bordeaux, 2000. Dans son introduction, Anne-Marie Cocula souligne excellemment que « la clé » de ses recherches et de son enseignement, a été « l'ouverture au monde depuis l'observatoire bordelais, ses négociants et ses marchands ». On ne saurait mieux dire.

ENTRE TRADITION ET INNOVATION :  
 ITINÉRAIRE D'UN MARIN,  
 EDMOND PÂRIS (1806-1893)<sup>1</sup>

*Géraldine Barron-Fortier*

Edmond Pâris est célèbre pour ses collections de plans et de modèles de bateaux traditionnels qui le font reconnaître aujourd'hui comme le père de l'ethnographie nautique ; on sait moins qu'il fut un acteur majeur de la révolution maritime du XIX<sup>e</sup> siècle qui a fait passer en quelques décennies la flotte de guerre de la voile à la vapeur, de la toile à l'hélice et du canon à la torpille. Cette thèse entend mettre en lumière le rôle joué par cet officier de marine dans la vie maritime du XIX<sup>e</sup> siècle.

Elle a été entreprise avec la volonté d'aller au-delà des biographies officielles, très partiales, et en particulier d'éclairer la naissance de l'ethnographie nautique dont il serait le fondateur. L'étude de la construction navale traditionnelle encadre en effet sa carrière : il s'y consacre dans sa jeunesse au cours de voyages lointains et y revient à la fin de sa vie au musée de la Marine. Cette apparente circularité invitait à examiner les circonstances de ces études mais aussi le rôle de l'acteur. L'approche biographique a paru la plus pertinente pour éclairer les contextes dans lesquels se sont inscrites la carrière et l'œuvre de Pâris sur la construction navale traditionnelle, en évitant l'écueil d'une démonstration finaliste. Cette approche place l'acteur au centre, permet de le suivre pas à pas, de remettre en contexte ses actes et ses écrits, mais aussi de questionner l'identité de marin savant qui lui est attachée. La linéarité chronologique employée pour le dépouillement des sources permet de retracer l'itinéraire suivi par l'acteur ; elle illustre la possibilité de se fourvoyer, de faire des détours voire des demi-tours ; mais elle n'est pas efficiente pour l'exposition des résultats. Il est bien sûr préférable de penser la biographie comme une histoire-problème et l'histoire intellectuelle nous y invite fortement. Retracer le parcours d'un acteur et

1 Thèse de doctorat soutenue le 8 avril 2015 à l'université Paris-Diderot. – Direction de la thèse : Marie-Noëlle Bourguet (Université Paris-Diderot). – Jury de la thèse : Sylviane Llinares (Université de Bretagne-Sud), présidente, Éric Rieth (CNRS-Musée National de la Marine), rapporteur, Hélène Blais (Université de Paris Ouest Nanterre La Défense), rapporteur, Liliane Hilaire-Pérez, (Université Paris-Diderot), examinateur.

la construction de savoirs impose de s'interroger sur les lieux et les espaces parcourus par Pâris. C'est la raison pour laquelle la thèse est structurée suivant les espaces géographiques qu'il parcourt et qui progressivement se resserrent : le monde, l'Europe, Paris. Les autres espaces, techniques, sociaux, ainsi que les lieux de savoir et de mémoire, s'imposent en filigrane. Sous le Second Empire par son rôle d'expert, par la fixation du vocabulaire et la normalisation des procédures de manœuvre et d'entretien, mais aussi par son rôle dans l'évolution de la formation et la restructuration des cadres de la Marine à vapeur Pâris est un acteur central dans la Marine qu'on a dit nouvelle. Il reste un personnage de premier plan sous la Troisième République, non plus en tant que novateur désormais mais en tant que mémoire vivante d'un passé révolu, en tant que conservateur d'un conservatoire des techniques nautiques.

472

Issu du tant décrié Collège royal de la Marine d'Angoulême, Pâris commence sa carrière d'officier à l'école des grands voyages sous le commandement de Dumont d'Urville puis de Laplace. Sur l'*Astrolabe*, il s'initie à l'hydrographie et entreprend, à la demande du capitaine qui étudie les peuples du Grand Océan, une collection de plans de pirogues qu'il enrichit ensuite dans les « mers de l'Inde et de la Chine » et sur les côtes d'Amérique à bord de la *Favorite* puis de l'*Artémise*. À l'issue de son troisième tour du monde, il publie l'*Essai sur la construction navale des peuples extra-européens*, ouvrage unique en son genre qui constitue aujourd'hui encore une source précieuse pour les archéologues et les ethnographes.

Conscient que les officiers de vaisseau seront désormais cantonnés à une fonction support dans les missions hydrographiques, Pâris se tourne rapidement vers des horizons moins lointains pour se consacrer à l'étude de la propulsion par la vapeur récemment introduite dans la marine de l'État. Une poignée d'officiers a joué un rôle déterminant dans l'accompagnement de ce changement : de solides connaissances scientifiques alliées à un goût pour l'expérimentation permettent à ces marins d'adapter les concepts des ingénieurs aux spécificités de la navigation maritime. Entre 1834 et 1862, Pâris commande successivement dix navires à vapeur et accompagne l'évolution technique et matérielle de la Marine militaire, de l'avis à roues à la frégate de guerre rapide à hélice, en passant par les vaisseaux dits « mixtes » (vaisseaux à voiles équipés d'un moteur auxiliaire). Cette longue carrière à la mer lui permet d'atteindre le grade de vice-amiral, mais surtout ces bâtiments sont autant de laboratoires à bord desquels il expérimente de nouvelles méthodes de navigation afin d'optimiser le fonctionnement des deux moteurs, aérien et aquatique, ainsi que le rendement du combustible. Il développe un vaste réseau, tant dans la marine de guerre que dans celle du commerce, en France et à l'étranger, pour recueillir les données de navigation d'un grand nombre de bâtiments afin

d'étayer ses expérimentations par la statistique. Pâris n'a de cesse de prouver que l'expérience des marins est indispensable au perfectionnement de l'outil conçu par les ingénieurs, et que ce n'est que par la formation des officiers de vaisseau mais aussi des mécaniciens et des chauffeurs que la transition technique pourra être menée à bien. Il publie à cet effet de nombreux manuels et ouvrages de vulgarisation qui contribuent à imposer sa qualité d'expert. Ses travaux lui valent une médaille à l'Exposition universelle de 1855 et lui ouvrent les portes des institutions techniques et savantes : Conseil des travaux de la Marine, mais aussi Académie des sciences. Il conforte cette identité savante en se prévalant de son expérience de circumnavigateur et de géographe, en prenant la direction du Dépôt des cartes et plans de la Marine, et en se mettant au service de la sécurité des marins. Mais c'est le bateau considéré comme système technique qui reste au cœur des préoccupations de Pâris. Lorsqu'il entre dans le cadre de réserve et prend la direction du musée de Marine du Louvre, il se consacre corps et âme à la réalisation d'un ambitieux programme : faire du musée un centre de conservation de l'art naval de tous les temps et de tous les pays, un conservatoire des techniques de construction navale les plus récentes, à la fois lieu de formation pour les ingénieurs et les marins mais aussi outil de vulgarisation pour le grand public afin de populariser la Marine. Pâris s'emploie à collecter les sources de l'histoire du navire, à les diffuser en deux dimensions par le plan et à les matérialiser en volume par la réalisation de modèles, encourageant les recherches des archéologues et appelant de ses vœux les travaux des historiens afin de renouveler l'histoire navale par l'histoire du navire. Au moment de la création du musée d'ethnographie du Trocadéro, il refuse le démantèlement des collections de Marine afin de conserver l'unité de son département mais surtout de ne pas séparer la construction navale vernaculaire de son contexte d'élaboration.

Suivre Pâris tout au long d'une carrière qui s'étend sur plus de soixante-dix ans permet de voir se déployer les stratégies qu'il adopte pour se forger une identité et une légitimité répondant à ses aspirations de marin pour qui le navire est central en tant qu'outil de travail, que facteur de mobilité, qu'objet de réflexion et d'expérimentation, que sujet d'étude enfin, ce qui l'amène progressivement de la technique à l'histoire en passant par l'archéologie, alors que ses rapports avec l'ethnographie restent distants. C'est en technologue qu'il aborde l'étude de la construction navale traditionnelle aussi bien que de la navigation à vapeur et ces deux volets de l'œuvre de Pâris sont indissociables, même si le premier a laissé bien plus de traces que le second dans la mémoire collective.



v

## Comptes rendus



## COMPTES RENDUS

Jean-François Henry, *L'île d'Yeu dans la Grande Guerre. Chronique de la vie quotidienne*, La-Roche-sur-Yon, Centre Vendéen de Recherche historique, 2014, 280 p.

L'île d'Yeu n'est pas une île « ordinaire » de la façade atlantique de la France, mais y a-t-il des îles « ordinaires » ? Elle a connu en effet une succession de destins dépassant ce qu'on pouvait attendre d'une si petite terre d'à peine 23 km<sup>2</sup>, située au large de la Vendée. Principal port d'armement au cabotage de la côte ouest de la France du XVI<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècles<sup>1</sup>, cette île s'est reconvertie aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles vers la pêche et les conserveries de poisson ; surtout, elle est devenue l'un des principaux ports d'armement en été pour la pêche du thon blanc germon. À la veille de la guerre de 1914, la flotte des beaux thoniers à voile, les « dundees », constituait l'ossature de la pêche îlaise.

C'est cette île, relativement isolée, relativement calme malgré un conflit entre pêcheurs et conserveries, que nous décrit Jean-François Henry au moment où éclate la guerre que tout le monde imaginait et espérait courte. Il commence alors une très intéressante chronique de la vie quotidienne dans l'île tout au long de ces quatre années durant lesquelles l'implication de l'île d'Yeu n'a cessé de se renforcer. On n'a pas tellement de chronique aussi précise à l'échelle d'une commune littorale, et il fallait bien les connaissances encyclopédiques de l'insulaire J.-F. Henry pour comprendre en profondeur le retentissement de la guerre sur la société si particulière de l'île. Il montre bien, par exemple, le rôle essentiel des deux curés dans l'acceptation des conséquences de la guerre dans une île restée profondément catholique...

1914, c'est d'abord le choc de la mobilisation, en pleine campagne d'été de pêche du germon de surcroît : 350 à 400 départs, d'hommes jeunes essentiellement, en gros 10 % de la population totale de l'île. C'est en même temps l'anxiété croissante pour ceux qui sont partis au fil des mauvaises nouvelles de morts, de disparitions ou de blessures. Certes, l'anxiété n'est pas quelque chose de nouveau pour cette population de marins. Mais, ici, ce n'est pas le tribut normal payé à la mer, cela peut venir de n'importe où, et n'importe quand. Jean-François Henry nous donne à ce propos une carte du lieu de décès des quelque 130 morts de l'île d'Yeu pendant le conflit : ils sont dispersés un

1 Voir par exemple : J.-F. Henry, *Des marins au siècle du Roi Soleil*, Janzé, Yves Salmon, 1982.

peu partout, et les morts en mer ne sont qu'une minorité. Et puis, surtout, on ne sait rien. Il y a la censure de toute façon. Alors, on prie, publiquement et en privé, on participe à des processions, on tricote dans une sorte d'union sacrée avec les soldats du front. Mais on aimerait bien aussi être assuré qu'au moins une partie de tous ces envois arrive à « ceux de chez nous » ! En tout cas, sur l'île la population souffre du manque d'informations, renforcé en février 1915 par la rupture du câble téléphonique sous-marin entre l'île et le continent. Cela facilite la propagation des rumeurs, des fausses nouvelles, voire, comme dans la difficile année 1917, des fantasmes d'espionnage.

478

Yeu, isolée par sa nature d'île et très éloignée des zones de combats terrestres, a été choisie, dès 1914, comme lieu d'internement pour un certain nombre de civils des nations ennemies, Allemagne et Autriche-Hongrie surtout. Logés dans les casemates sombres et humides du fort Pierre Levée, confinés, les premières années au moins, dans les limites de la forteresse sous la garde de 50 soldats, les 650 internés ont vécu là dans des conditions très médiocres, avec une nourriture insuffisante malgré la venue de quelques marchands insulaires autorisés. Tous ces internés ne sont pas restés pendant toute la guerre à l'île d'Yeu, certains ayant été déplacés, voire transférés en Suisse, et d'autres sont arrivés de Noirmoutier en 1916.

En dehors de la présence discrète de ces internés, la guerre, au moins les deux premières années, est restée extérieure à l'île, se déroulant au loin. Mais, à partir de 1915, elle s'est rapprochée: on a commencé à beaucoup parler des sous-marins dont la présence s'est matérialisée dès septembre 1915 sur la côte Atlantique. Les eaux de l'île d'Yeu cessèrent d'être sûres en 1916 du fait des mines et des premiers torpillages, mais c'est 1917 qui marqua véritablement l'apogée de la guerre sous-marine totale. Elle frappa jusque dans les eaux de l'île où J.-F. Henry a enregistré pas moins de 28 naufrages, contre quatre seulement en 1916 et cinq en 1918, les progrès de la lutte anti sous-marine dissuadant les submersibles de s'approcher trop près des côtes. La pêche ayant repris, on compte parmi les victimes trois dundees de l'île d'Yeu, arraisonnés et coulés à la bombe. Certains de ces naufrages ont été particulièrement dramatiques, dont celui du paquebot *Sequana* venant de Dakar avec 566 passagers, parmi lesquels 400 tirailleurs sénégalais. Torpillé le 8 juin 1917 au large de l'île d'Yeu, le navire sombra avec 207 passagers, dont 198 tirailleurs, parmi lesquels tous leurs gradés. Mais 1917, c'est aussi l'espoir, avec l'entrée en guerre des Américains et l'organisation des premières patrouilles aériennes à partir du champ d'aviation de Ker Bossy.

L'année 1918, commencée pourtant dans un profond découragement devant cette guerre qui s'éternisait, fut marquée par la multiplication des mariages, signe d'espoir, et par l'arrivée des Américains à Fromentine et dans les îles.

Il fallait protéger les grands convois amenant troupes et matériels des États-Unis à Saint-Nazaire contre la menace des U-Boote. On sentait bien que la guerre avait basculé du côté des Alliés, et que la décision approchait.

Et pourtant, les épreuves n'étaient pas finies : un nouvel ennemi vint frapper, la grippe espagnole, dont les premiers cas furent signalés en août 1918, et qui se déchaîna en octobre. Près du quart de la population de l'île fut touché, et le nombre des décès monta terriblement. Les internés du Fort de Pierre Levée, fragilisés par leurs conditions de vie si médiocres, furent particulièrement frappés. Tout ceci ternit bien sûr l'immense joie du 11 novembre. La guerre se rappelle d'ailleurs au mauvais souvenir des Ilais, avec les mines qui touchent encore plusieurs navires des mois après l'armistice!

Jean-François Henry nous livre donc ici une très complète chronique des difficultés, souvent des drames, plus rarement des joies, de cette période de la Grande Guerre, à l'aune d'une toute petite île de plus en plus aspirée dans le tourbillon du conflit.

Christian Huetz de Lempis

Alain Blondy (avec la collaboration de Jean Bérenger), *Documents consulaires : Lettres reçues par le chargé d'affaires du Roi à Malte au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Malte, Fondation de Malte, 2014, 5 t., 1992 p., in-4<sup>o</sup>.

J'avais, dans le numéro 20 de notre revue, rendu compte du livre d'Alain Blondy (écrit avec la coll. de Xavier Labat Saint Vincent), *Malte et Marseille au XVIII<sup>e</sup> siècle*, et souligné, à la suite de l'auteur, que cet excellent ouvrage reposait très largement sur les lettres consulaires françaises conservées dans les Archives de la cathédrale de Mdina, à Malte<sup>2</sup>. Cette fois, ce sont ces lettres consulaires qu'Alain Blondy met à notre disposition, dans une énorme publication, bien inférieure en volume, au demeurant, au fonds d'archives lui-même, fort de plus de 4 300 lettres, qui constituent une considérable correspondance passive. Devant l'impossibilité d'obtenir une publication intégrale, qui aurait en outre représenté un travail exorbitant, Alain Blondy a choisi de nous offrir un remarquable instrument de travail en prenant le parti « soit de résumer les lettres lorsque leur intérêt n'était pas essentiel, soit d'en donner de larges extraits » lorsque cela « est apparu important ». Il en résulte 4 tomes, soit 1 796 pages, un cinquième tome (de 196 pages) étant consacré à un précieux index des noms de personnes et des noms de bateaux.

L'ensemble commence par une aussi indispensable que pertinente présentation – p. X à XXIV – du fonds, qui est « une collection de lettres émanant des divers

2 *Revue d'histoire maritime*, n°20, p. 349-351.

postes diplomatiques et consulaires de Méditerranée, et adressées au chargé d'affaire de France à Malte, dont il n'existe aucune trace en France ». Ce chargé d'affaires français, « que l'on appelait jadis l'Homme du Roi », est « toujours choisi parmi les chevaliers des trois Langues françaises ». Son premier rôle, « et sans nul doute le moindre, est la préservation des intérêts des sujets du Roi au sein de l'Ordre et à Malte. Le second, de bien plus grande importance, est la sauvegarde des intérêts du Roi dans le domaine du Grand Seigneur ». De manière plus secondaire, il était aussi celui à qui « s'adressaient les Français qui voulaient obtenir satisfaction auprès de l'Ordre », notamment les familles qui souhaitaient obtenir une croix de grâce de l'Ordre pour l'un des leurs, ou qui faisaient un recours pour obtenir une dispense de preuves permettant à l'un de leurs membres d'y être admis. Il recevait de ce fait un très grand nombre de lettres, mais nous n'en conservons que très peu pour le XVII<sup>e</sup> siècle et elles se situent essentiellement entre 1740 et 1790.

480

La préservation de nos intérêts auprès de la Sublime Porte était liée à l'activité des corsaires maltais afin qu'elle ne débouche pas sur des réactions antichrétiennes et antifrançaises de la Porte et surtout des populations locales, car de nombreux musulmans étaient ainsi réduits en esclavage. L'Homme du Roi s'efforçait donc « d'obtenir leur restitution à moindre coût », un bon exemple de ce rôle étant fourni, dans le tome I, p. 330-331, par la lettre envoyée de Larnaca le 7 septembre 1787 dans laquelle on voit comment notre consul à Chypre, André-Benoît Astier, a racheté au corsaire maltais, Guillaume Lorenzi, des Turcs dont celui-ci s'était emparé, et qu'il avait réduits en esclavage.

Ceci était déjà connu mais ce qui ne l'était pas, et qui tient pourtant une grande place dans la correspondance, c'est la « surveillance de la Méditerranée » qu'il exerça pour le compte du royaume à partir de la guerre de Sept Ans, essentiellement à propos de la course anglaise. Puis, pendant la guerre de l'Indépendance américaine, pour protéger notre commerce maritime en Méditerranée, il « devint peu à peu le centre à la fois de la gestion et de l'organisation des convois » militaires chargés de protéger nos navires de commerce.

J'aimerais m'attarder sur telle ou telle lettre mais cela n'aurait guère de sens, étant donné leur nombre et la considérable variété des sujets abordés dans chacune. En effet, beaucoup abondent en problèmes personnels et se caractérisent par un grand luxe de détails. Elles sont présentées en XXXV volumes, répartis au long de quatre tomes, conformément à l'organisation du fonds dans les archives de la cathédrale de Malte, telle que l'avait définitivement fixée l'excellent chanoine M<sup>gr</sup> Azzopardi qui fut curateur des archives de la cathédrale de Mdina pendant plus de vingt-cinq ans, et dont j'avais pu apprécier la haute culture lors d'une mission à Malte. En réalité, comme le montre la table des matières placée à

la fin du tome IV (p. 410-411), trois volumes sont vides<sup>3</sup>, le volume XXXIII comporte des éléments très divers, le volume XXXIV la correspondance reçue de France, et le volume XXXV, qui prend son sens grâce à l'éclairage apporté par Jean Bérenger, contient la correspondance de l'abbé Clément Dorion, prêtre conventuel de la Langue d'Allemagne<sup>4</sup>. Les différents volumes concernent chacun la correspondance reçue de tel ou tel consul, et sont donc groupées en fonction de lieu de résidence de nos consuls. Beaucoup de questions abordées sont purement personnelles, l'index des personnes permettant d'utiliser ce recueil. Comme on pouvait s'y attendre, un très grand nombre de lettres abordent plusieurs sujets ou plusieurs thèmes. La navigation est omniprésente dans la correspondance; l'index des noms de navires permet retrouver ces derniers. Il est clair que la documentation ainsi réunie pourra déboucher sur de nombreuses et diverses études tant les données abordées sont diverses. Du point de vue de l'histoire maritime, trois éléments ressortent plus particulièrement : les conditions de navigation en temps de guerre ; les mille et un problèmes rencontrés tout au long du XVIII<sup>e</sup> siècle par le commerce maritime français en Méditerranée orientale ; les rapports diplomatiques et maritimes avec les acteurs du jeu méditerranéen, aussi bien des centres portuaires comme Raguse que les Anglais, les Russes, les Régences, la Papauté ou Malte. En fait, on n'a que l'embaras du choix, et le livre récent *Malte et Marseille* a parfaitement démontré la grande richesse de la documentation ainsi mise à la disposition des chercheurs. Il est clair, par ailleurs, que nos rapports avec la Grèce et les îles grecques tiennent une place considérable.

Jean-Pierre Poussou

Christian Borde et Christian Pfister (dir.), *Histoire navale, histoire maritime. Mélanges offerts à Patrick Villiers*, Paris, SPM, 2012, 208 p.

Professeur à l'université du Littoral-Côte d'Opale depuis 1994, auteur de thèses réputées sur *Le commerce colonial atlantique et la guerre d'Indépendance (1778-1783)*<sup>5</sup> et sur la *Marine royale, corsaires et trafic dans l'Atlantique de Louis XIV à Louis XVI*<sup>6</sup>, Patrick Villiers a beaucoup compté depuis près de quarante ans dans

3 Ils sont intitulés : « correspondance reçue de Strasbourg » ; « correspondance reçue des villes de France » ; « correspondance reçue d'Allemagne ».

4 Issu d'une famille de l'électorat de Trêves, il est à Malte jusqu'en 1798 ; ses lettres, écrites en langue allemande, concernent essentiellement sa correspondance avec son frère Jacob, pendant longtemps juge à Temesvár (aujourd'hui Timisoara) dans le Banat.

5 Thèse de 3<sup>e</sup> cycle de l'université Paris I, soutenue en 1975, publiée en 1976 à New York par Arno Press.

6 Thèse de doctorat d'État, université de Paris I, soutenue en 1990, publiée en 1991 à Lille par l'Atelier de reproduction des thèses de l'université de Lille III.

notre histoire maritime, non seulement par les recherches qui viennent d'être citées, mais aussi par de nombreux articles et ouvrages, notamment *La Marine de Louis XVI, coffret de 50 plans de vaisseaux et frégates construits de 1750 à 1782*<sup>7</sup>, et *Les corsaires du Littoral: Boulogne, Calais, Dunkerque, de Philippe II à Louis XIV*<sup>8</sup>. Ses élèves et amis lui ont offert, sous la direction de Christian Borde et de Christian Pfister, ce très intéressant volume de mélanges qui nous propose un ensemble de 20 contributions qui illustrent bien la diversité des approches et des centres d'intérêt de Patrick Villiers.

482

Un premier ensemble est consacré aux « Équipages et états-majors de la Marine de guerre », soit six textes dont quatre sur la Marine de Louis XVI, chère à notre ami. Notre regretté Étienne Taillemite nous apporte un regard très critique sur le haut commandement maritime français, ce que corrobore Rémi Monaque. Il en ressort une image assez négative : « l'absence de victoires éclatantes de la Marine française pendant la guerre d'Indépendance s'explique largement par le comportement de ses officiers généraux qui, à quelques exceptions près, se sont montrés trop conformistes et trop prudents », écrit R. Monaque qui s'interroge sur l'explication : « mentalité pusillanime ou traditions sclérosantes des amiraux ? ». Ce qui est sûr, c'est que l'avancement trop tardif a abouti à « un haut commandement trop âgé, peuplé d'officiers généraux en mauvaise santé, ce qui n'était pas le cas dans la *Royal Navy* », souligne É. Taillemite, qui conclut que « la Marine royale payait durement l'absurde politique de promotion aux hauts grades suivie depuis la mort de Louis XIV, avec laquelle Louis XVI et ses ministres ne rompirent que très partiellement et trop tard pour qu'elle fût efficace ». Finalement, malgré la brillante opération de la Chesapeake et malgré Suffren ou Lamotte-Picquet, on peut se demander si les bateaux français avaient à leur tête des marins capables d'en tirer le meilleur parti ? Par ailleurs, autre handicap, André Zysberg montre en étudiant l'équipage d'un 64 canons, le *Jason*, de mars 1780 à avril 1782, que les équipages étaient très peu stables et constituaient un véritable problème. Ce à quoi Philippe Henrat ajoute les erreurs d'interprétation manifestes dans le conflit qui opposa Lapérouse à de Grasse à propos du rôle du premier dans la bataille des Saintes. Les deux autres contributions de ce premier ensemble sont tout à fait différentes. L'une est consacrée par Xavier Boniface à l'amiral Ronarc'h, ou plus précisément à son rôle durant la Grande Guerre; c'est le texte auquel il conviendra de se référer désormais à propos de ce grand marin. Beaucoup plus insolite est le rappel par Gilbert Buti du souvenir de la présence d'un Ruyter sur les rives de la Méditerranée : Jean-Paul de Ruyter, né en 1779, capitaine de port à Marseille, et

7 Grenoble, J.-P. Debbane, 1985.

8 Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2000.

qui, à ce titre, joua un rôle important dans la préparation de l'expédition d'Alger de 1830. Il habitait La Valette-du-Var, où il décéda en 1834; sa veuve réussit, non sans mal, à lui faire élever un monument funéraire.

Il aurait été étonnant, pour un professeur de cette université qui en outre s'est tellement intéressé aux corsaires, que ceux-ci ne soient pas présents. C'est justement le cas, avec deux textes consacrés au plus emblématique d'entre eux, Jean Bart. Christian Pfister-Langanay a retrouvé deux lettres qui vantent son activité et nous dépeignent l'atmosphère qui règne alors à Dunkerque en cette époque de guerre de course; pleins d'optimisme, les habitants en attendent « des retombées économiques qui ne peuvent être que prometteuses ». Pour sa part, Michel Vergé-Franceschi nous montre qu'il est « au cœur d'une dynastie d'officiers généraux de la Marine royale ». Quant à Alban Gautier, il revient sur le cas d'Osgod Clapa (mort en 1054), lequel essaya « en ravageant les côtes de l'Essex... sans doute de venger son honneur, mais aussi de faire pression sur Édouard le Confesseur et de réintégrer la cour ». C'est la guerre de course que nous retrouvons dans l'un des trois textes regroupés sous le titre « le monde colonial ». Il s'agit, sous la plume de Raymonde Litalien, de l'étude de la frégate corsaire de Bordeaux, le *Machault*, qui participa à la dernière bataille navale de la conquête du Canada, celle de Ristigouche, et fut sabordé pour ne pas tomber aux mains des Anglais; son épave a été retrouvée en 1967, ce qui permit de bien connaître « cette belle frégate de 26 canons », et d'en exhumer un nombre considérable d'artefacts: près de 10 000 qui permettent, notamment, « de mieux comprendre les échanges maritimes entre la France et sa colonie ». Nous sommes dans un tout autre domaine avec Philippe Hrodej: une affaire de mœurs à Saint-Domingue, sous le gouvernement de Tarin de Cussy (1684-1691); elle est particulièrement sordide puisque l'auteur du viol d'une fillette de 10 ans lui a inoculé la syphilis. Mais les poursuites engagées par le gouverneur furent contrecarrées par une violente guerre de clans. Deux siècles sont alors franchis avec Anne Pérotin-Dumon qui nous apprend « qui étaient les premiers officiers de marine de la République aux îles du Vent ». La plupart avaient fait carrière dans la marine marchande et presque tous venaient de la France atlantique. Ils étaient entrés « lors des recrutements massifs de 1793 » et se montrèrent très attachés aux principes révolutionnaires. Il est à noter que le tiers d'entre eux avaient déjà servi dans la Marine royale et que leur service aux îles du Vent à l'époque révolutionnaire est aussi « un retour à des mers et des parages où s'est fait leur apprentissage de la navigation, du pilotage et du commandement ».

Patrick Villiers s'était aussi intéressé à la vallée de la Loire où il était né et où il vit, ainsi qu'aux avant ou arrière-pays maritimes, ce qui a amené à regrouper sous ce titre huit communications à vrai dire sans grand lien entre elles, mais c'est le cas dans de nombreux mélanges. Deux d'entre elles se rapportent à

l'Antiquité, Jean-Louis Podvin s'intéressant aux « lampes à huile en forme de navire dans le monde gréco-romain » et Joëlle Napoli nous expliquant, à partir du port d'Ostie, ce qu'étaient les *urinatores*, ces plongeurs « qui pouvaient venir au secours des bateaux échoués », mais aussi « pêcher en eau profonde » ou « récupérer la cargaison d'un navire naufragé ». Le rôle de la Loire comme voie d'eau « pour les exportations d'eau-de-vie » (Yves Lecoeur) ou pour l'exportation « des productions de la Sologne » (Bernard Heude) est bien marqué. D'une manière plus large, David Plouviez souligne, à partir de ce même bassin de la Loire, comment « les richesses du territoire » sont un « facteur de la puissance navale ». Il rappelle que, « par sa taille et ses nombreux affluents, la Loire était l'épine dorsale de l'approvisionnement de la marine de guerre au temps du bois et de la voile », car « les provinces de Loire offraient toutes les ressources nécessaires à la construction d'une flotte de guerre », ce qui en a fait « un atout inestimable dans la capacité de la France à devenir une puissance navale ».

484

Un retour à la guerre si fréquente entre Français et Britanniques s'opère avec deux textes. Celui de Jean-Pierre Robichon montre comment les îles Saint-Marcouf ont permis de maintenir au moins partiellement le cabotage au large du Havre sous la Révolution et l'Empire. Avec Gérard Le Bouëdec et Audrey Gillouard, nous sommes à un autre niveau puisqu'ils analysent « le réseau des agents américains dans les ports français pendant la guerre d'Indépendance américaine ». Un des points majeurs est que l'implantation des agents américains « traduit la bonne connaissance américaine de la cartographie portuaire française, avec des contacts préexistants ».

L'ouvrage s'éloigne en grande partie du champ maritime avec le dernier texte, celui de Bruno Béthouard : « Les catholiques sociaux du Nord-Pas-de-Calais de 1850 à 1950 ».

L'ensemble constitue une très belle gerbe dont l'apport est incontestable pour l'histoire maritime, même si la plupart des contributions n'abordent que des domaines très précis. Mais nul ne saurait ignorer que c'est aussi un moyen indispensable pour faire progresser nos connaissances.

Jean-Pierre Poussou

Jean de Préneuf, Éric Grove et Andrew Lambert (dir.), *Entre terre et mer. L'occupation militaire des espaces maritimes et littoraux*, Paris, Économica/Institut de stratégie comparée, coll. « Bibliothèque stratégique », 2014, 457 p.

Le second volume de la deuxième série de la collection « Bibliothèque stratégique », jadis fondée par les regrettés Lucien Poirier et Hervé Couteau-Bégarié et désormais dirigée par Georges-Henri Soutou et Martin Motte, présente pour l'essentiel – mais sans l'indiquer – les actes d'un colloque qui a

eu lieu en mars 2011 au Service historique de la Défense et à l'École militaire. La thématique étudiée, originale, s'inscrivait dans le programme de recherche ANR sur « les occupations militaires en Europe depuis l'époque moderne », dirigé par Jean-François Chanet.

Il en résulte un ouvrage substantiel comportant, entre une introduction à cinq voix et d'amples conclusions d'Andrew Lambert, 24 communications (9 pour l'histoire moderne, 15 pour l'histoire contemporaine) portant sur des espaces maritimes et littoraux très variés, allant de la Baltique et de la mer Noire aux États-Unis. L'introduction s'interroge sur le sens de la formule « Occuper la mer? », ou comment appliquer « un concept terrestre aux espaces maritimes et littoraux »? Le volume est bâti selon quatre grands axes : « Penser l'occupation : la dialectique du droit, de la stratégie et de la technologie » ; « Défendre et contrôler un littoral : un enjeu de pouvoir » ; « L'occupation des eaux ennemies : l'environnement économique, politique et culturel » ; « Occuper pour frapper : les opérations contre un littoral hostile ». C'est dire l'ampleur et la richesse des thèmes traités. On sera, par exemple, sensible à l'information apportée sur les déploiements de forces navales, françaises et britanniques dans l'Adriatique dans les années 1990. L'ouvrage se signale par l'abondance des contributions d'historiens étrangers, britanniques mais aussi espagnols, et par un texte de John B. Hattendorf, la période traitée allant du XVI<sup>e</sup> siècle à nos jours.

La particularité inattendue de ce volume est de fournir un grand nombre de textes de qualité tout en manquant d'une ferme assise thématique. Toute la démarche a reposé sur une sorte d'oxymore, la notion d'occupation militaire des espaces maritimes et littoraux. Mais, au lieu de tenter de nous en donner une définition claire, quitte à la modifier in fine, les auteurs de l'introduction se sont contentés d'énoncer des généralités transpériodes et des principes liminaires. Le problème est que l'on touche ensuite à tout, sans véritablement articuler et développer les sujets. La question importante des blocus est ainsi évoquée mais sans être traitée à fond, même si les références majeures en langue anglaise sont données dans l'introduction. Mais le plus surprenant pour le lecteur est finalement l'élosion de la dimension géographique et hydrographique : le tracé de côte, l'estran, les courants, le régime des vents, soit tout ce qui fait les conditions de navigation à proximité du rivage, et la possibilité ou non de s'y maintenir, sont bien moins mis en avant que les aspects proprement politiques et juridiques. Ceux-ci n'ont pourtant de réalité qu'une fois maîtrisées les données strictement maritimes, si bien que, contrairement à ce qu'affirment les directeurs du volume dès le début de leur introduction, l'audacieuse formule « occuper la mer » n'a pas seulement de sens « qu'en rapport avec la terre, où résident les populations, où se développent les activités économiques et où siègent les pouvoirs » (p. 10). Une telle présentation est trop exclusivement

terrienne, quelque peu dans l'esprit de Napoléon au camp de Boulogne, or il n'a jamais pu franchir la Manche... Les amiraux de la *Royal Navy* établissant, non sans mal, le *close blockade* devant Brest avaient une vision plus concrète et plus réaliste des choses. Étendre des notions terrestres à la mer s'avère décidément hasardeux.

Il n'en demeure pas moins qu'en dépit de cette surprenante lacune et de l'ambition sans doute excessive des directeurs, le volume qu'ils nous donnent ne manquera pas de stimuler la réflexion et de fournir de très utiles études de cas.

Olivier Chaline





## HISTOIRE MARITIME

collection dirigée par Olivier Chaline

Vous pouvez retrouver à tout moment l'ensemble des ouvrages  
parus dans la collection « Histoire maritime »  
sur le site internet de Sorbonne Université Presses :

<https://sup.sorbonne-universite.fr/>

*La Real Armada*

*La Marine des Bourbons d'Espagne au XVIII<sup>e</sup> siècle*

Olivier Chaline & Augustin Guimerá Ravina

*Les Marines de la guerre d'Indépendance américaine*

1763-1783

tome I. *L'Instrument naval*

tome II. *L'Opérationnel naval*

Olivier Chaline, Philippe Bonnichon & Charles-Philippe de Vergennes (dir.)

*La Maritimisation du monde*

*de la préhistoire à nos jours*

GIS d'histoire maritime

*L'Approvisionnement des villes portuaires en Europe*

*du XVI<sup>e</sup> siècle à nos jours*

Caroline Le Mao & Philippe Meyzie (dir.)

*La Naissance d'une thalocratie*

*Les Pays-Bas et la mer à l'aube du Siècle d'or*

Louis Sicking

*La Piraterie au fil de l'histoire*

*Un défi pour l'État*

Michèle Battesti (dir.)

*Le Voyage aux terres australes du commandant Nicolas Baudin*

*Genèse et préambule*

1798-1800

Michel Jangoux

*Les Ports du golfe de Gascogne*

*De Concarneau à la Corogne*

XV<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup>

Alexandre Fernandez & Bruno Marnot (dir.)

*Les Grands Ports de commerce français et la mondialisation*

*au XIX<sup>e</sup> siècle*

Bruno Marnot

*Les Huguenots et l'Atlantique*  
*Pour Dieu, la Cause ou les Affaires*  
Mickaël Augeron, Didier Poton et Bertrand van Ruymbeke (dir.)  
Préface de Jean-Pierre Poussou

*Négociants et marchands de Bordeaux*  
*De la guerre d'Amérique à la Restauration*  
1780-1830

Philippe Gardey  
Préface de Jean-Pierre Poussou

*La Compagnie du Canal de Suez*  
*Une concession française en Égypte*  
1888-1956

Caroline Piquet

*Les Villes balnéaires d'Europe occidentale*  
*du XVIII<sup>e</sup> siècle à nos jours*  
Yves Perret-Gentil, Alain Lottin & Jean-Pierre Poussou (dir.)

*La France et l'Indépendance américaine*  
Olivier Chaline, Philippe Bonnichon & Charles-Philippe de Vergennes (dir.)

*Les Messageries maritimes*  
*L'essor d'une grande compagnie de navigation française*  
1851-1894

Marie-Françoise Berneron-Couvenhes

*Canadiens en Guyane*  
1745-1805

Robert Larin

Prix de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer, 2006

*La Mer, la France et l'Amérique latine*  
Christian Buchet & Michel Vergé-Franceschi (dir.)

*Sous la mer*  
*Le sixième continent*  
Christian Buchet (dir.)

*Les Galères au musée de la Marine*  
*Voyage à travers le monde particulier des galères*  
Renée Burlet

*La Grande Maîtresse, nef de François I<sup>er</sup>*  
*Recherches et documents d'archives*  
Max Guérout & Bernard Liou

*À la mer comme au ciel*  
*Beautemps-Beaupré et la naissance de l'hydrographie moderne*  
*L'émergence de la précision en navigation et dans la cartographie marine*

1700-1850

Olivier Chapuis

Prix de l'Académie de marine, 2000

Grand prix de la Mer décerné par l'association  
des écrivains de langue française, 2000

*Les Marines de guerre européennes*

XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles

Martine Acerra, José Merino & Jean Meyer (dir.)

*Six millénaires d'histoire des ancres*

Jacques Gay

*Coligny, les protestants et la mer*

1558-1626

Martine Acerra & Guy Martinière (dir.)

« BIBLIOTHÈQUE DE LA REVUE D'HISTOIRE MARITIME »

*La Vie et les travaux du chevalier Jean-Charles de Borda (1733-1799).*

*Épisode de la vie scientifique du XVII<sup>e</sup> siècle*

Jean Mascart

# REVUE D'HISTOIRE MARITIME

Dirigée par Olivier Chaline & Sylviane Llinares

28. *Sortir de la guerre sur mer*
27. *Mer et techniques*
26. *Financer l'entreprise maritime*
25. *Le Navire à la mer*
24. *Gestion et exploitation des ressources marines de l'époque moderne à nos jours*
  - 22-23. *L'Économie de la guerre navale, de l'Antiquité au XX<sup>e</sup> siècle*
  21. *Les Nouveaux Enjeux de l'archéologie sous-marine*
20. *La Marine nationale et la première guerre mondiale: une histoire à redécouvrir*
19. *Les Amirautés en France et outre-mer du Moyen Âge au début du XIX<sup>e</sup> siècle*
18. *Travail et travailleurs maritimes (XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle). Du métier aux représentations*
  17. *Course, piraterie et économies littorales (XV<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècle)*
  16. *La Puissance navale*
  15. *Pêches et pêcheries en Europe occidentale du Moyen Âge à nos jours*
  14. *Marine, État et Politique*
  13. *La Méditerranée dans les circulations atlantiques au XVIII<sup>e</sup> siècle*
  12. *Stratégies navales: l'exemple de l'océan Indien et le rôle des amiraux*
  - 10-11. *La Recherche internationale en histoire maritime: essai d'évaluation*
  9. *Risque, sécurité et sécurisation maritimes depuis le Moyen Âge*
  8. *Histoire du cabotage européen aux XVI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles*
  7. *Les Constructions navales dans l'histoire*
  6. *Les Français dans le Pacifique*
  5. *La Marine marchande française de 1850 à 2000*
  4. *Rivalités maritimes européennes (XVI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle)*
  - 2-3. *L'Histoire maritime à l'Époque moderne*
  1. *La Percée de l'Europe sur les océans vers 1690-vers 1790*



revue dirigée par

Olivier Chaline, Gérard Le Bouëdec & Jean-Pierre Poussou

## *Les nouveaux enjeux de l'archéologie sous-marine*

Ce numéro, très richement illustré, présente un dossier intitulé « Les nouveaux enjeux de l'archéologie maritime », dont les découvertes apportent beaucoup : comment, par exemple, ne pas être sensible aux conséquences du débarquement allié de 1944 ? C'est une discipline très proche de l'histoire par ses centres d'intérêt mais également très différente par ses démarches et parfois par son vocabulaire : un glossaire d'archéologie marine et sous-marine très fourni figure donc dans ce numéro.

Ce dossier est d'abord centré sur « les nouvelles problématiques de la recherche archéologique sous-marine », autour de l'étude des changements côtiers d'un côté, de la prospection et de l'étude des épaves à grande profondeur de l'autre. À partir du chantier-laboratoire du vaisseau *La Lune*, qui appartenait à la première Marine de Louis XIV, Michel L'Hour retrace les étapes de la conquête des abysses par les archéologues sous-marins français. Les technologies utilisées sont étudiées plus en détail dans la seconde partie du dossier, notamment la photogrammétrie numérique, la réalisation des modèles numériques et plus généralement toutes les possibilités apportées par l'informatique. Enfin, le dossier s'attache à montrer ce que peut apporter la valorisation de la recherche sous-marine, notamment grâce à une recherche aux résultats spectaculaires de Jerzy Gawronski, qui étudie la cargaison et les structures de l'*Amsterdam*, vaisseau hollandais qui s'échoua en 1749 ; ses recherches débouchent en effet sur l'économie et « la production urbaine » de la ville d'Amsterdam à cette époque.

Le caractère novateur du dossier est tout aussi évident grâce aux présentations de leurs recherches par sept doctorants, dont les thèses sont en cours, et par le contenu des *varia*. Dans le premier cas, on voit à la fois la diversité des sujets retenus puisque nous allons de l'archéologie côtière à l'utilisation des *U-Boot-Bunker* construits par les Allemands dans nos villes portuaires, en passant par la présence russe dans le Pacifique Sud au tout début du XIX<sup>e</sup> siècle. Les problèmes actuels attireront l'attention sur le conflit franco-anglais en mer d'Oman à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Beaucoup de lecteurs, par ailleurs, seront tout à fait intéressés par les conditions de la recreation de l'École navale au lendemain de la Seconde Guerre mondiale.

Le numéro rappelle enfin l'œuvre de deux très grands historiens du maritime : Jean Boudriot et Paul Butel.

