

numéro

21

*Revue d'***HISTOIRE**
MARITIME

Histoire maritime
Outre-mer
Relations internationales

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

Tiré à part

I-1. Christophe Cérino – 979-10-231-1258-0



*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

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

SOMMAIRE

Avant-propos7

Éditorial

Jean-Pierre Poussou9

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'Hour45

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

Christophe Cérino67

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

Blair Atcheson, Robert Neyland, Alexis Catsambis85

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 ^e -xviii ^e 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 ^e 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 ^e siècle (1543-1565) Antoine Rivault	281
--	-----

Entre terre et mer : cadre de vie, culture matérielle et destins de marins provençaux au xviii ^e siècle Claire Boër	293
---	-----

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

La présence russe dans le Pacifique Sud sous le règne du tsar Alexandre I ^{er} (1801-1825) Irina Tsitovitch-Kozlova	319
La transformation des littoraux de la pointe du Médoc de la fin du xvi ^e au milieu du xix ^e 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 ^e 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^e 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 collaborateurs¹). 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^e-xviii^e 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^e au milieu du XIX^e 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^{er} (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^e siècle (Guillemette Crouzet). Les rapports avec la « Barbarie » au XVIII^e 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^e siècle avec Claire Boër, qui analyse les conditions de vie des marins provençaux au XVIII^e siècle, cependant qu'Antoine Rivault montre la complexité, au milieu du XVI^e 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^e 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^e siècle, d'autre part de mieux saisir son articulation avec le concept global de patrimoine¹. 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 DRASSM². 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 ÉPAVES DE LA BATAILLE DE L'ATLANTIQUE
AU PAYS DE LORIENT :
ENJEUX SCIENTIFIQUES, PATRIMONIAUX
ET DE VALORISATION

*Christophe Cérino*¹

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 protection² –, 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 contemporaines³. 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 Internet⁴, 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^e 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 DRASSM⁵. 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 navires⁶. 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 km² 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 étrangers⁷. 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^e 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 froide⁸.

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^e 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 découverte⁹.

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 Normandie¹⁰. Pourtant, ces bunkers ont bel et bien participé du dispositif colossal mis en œuvre par le III^e 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^e siècle¹¹.

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 débâcle¹² ; 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*¹³ 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-Unis¹⁴. 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^e 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-marin¹⁵, 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^e 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

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

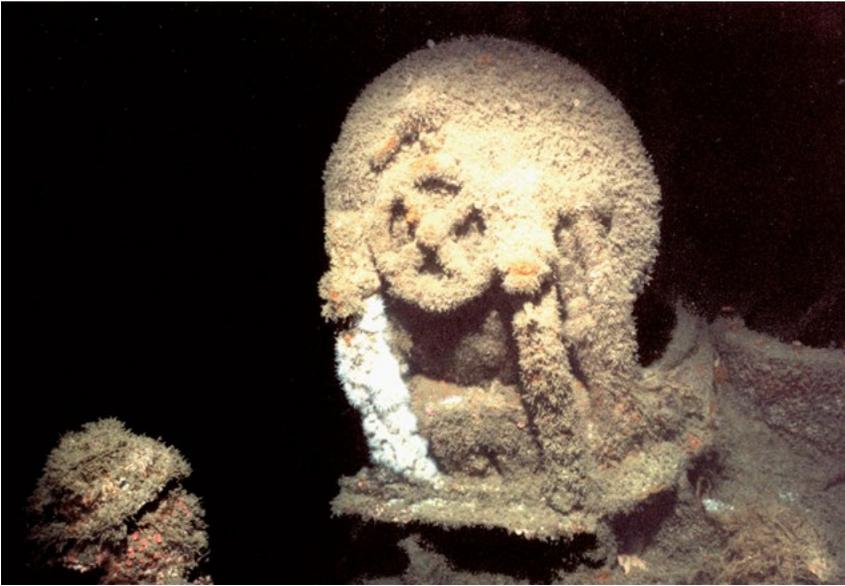


Fig. 2. Panneau principal et tête de mât périscopique (en bas à gauche) du sous-marin U-171 (-40 mètres). Source : © Musée sous-marin du Pays de Lorient. Cliché : Christophe Cérino

cing à sept mois à la IV^e 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 Lorient¹⁶

<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 ^e 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 orale¹⁷, 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^e 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^e flottille de dragueurs de mines basée à Brest ;
- 3) de la 7^e 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 servitude¹⁸ ;

¹⁶ 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.

¹⁷ 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.

¹⁸ Armé par un ou deux canons de 88 mm et des canons antiaériens de 20 mm.

- 4) et enfin de la 14^e 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*¹⁹, ou les remorqueurs *Graaf Visart* (septembre 1940) et *Cyrano* (janvier 1944), jusqu'aux dragueurs de mines *M6* (octobre 1941)²⁰. Citons aussi le *Vorpostenboot 709* (avril 1941)²¹ 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)²², 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.

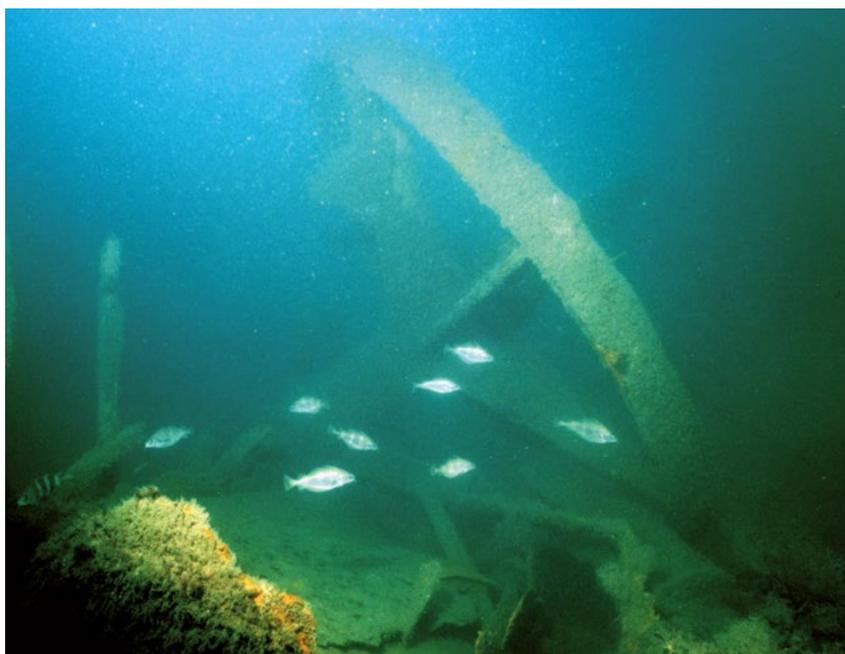


Fig. 3. Vestige de la plateforme anti-aérienne arrière du *Sperrbrecher 134* (-25 mètres).
Source : © Musée sous-marin du Pays de Lorient. Cliché : Christophe Cérino



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 maritime²³ 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.

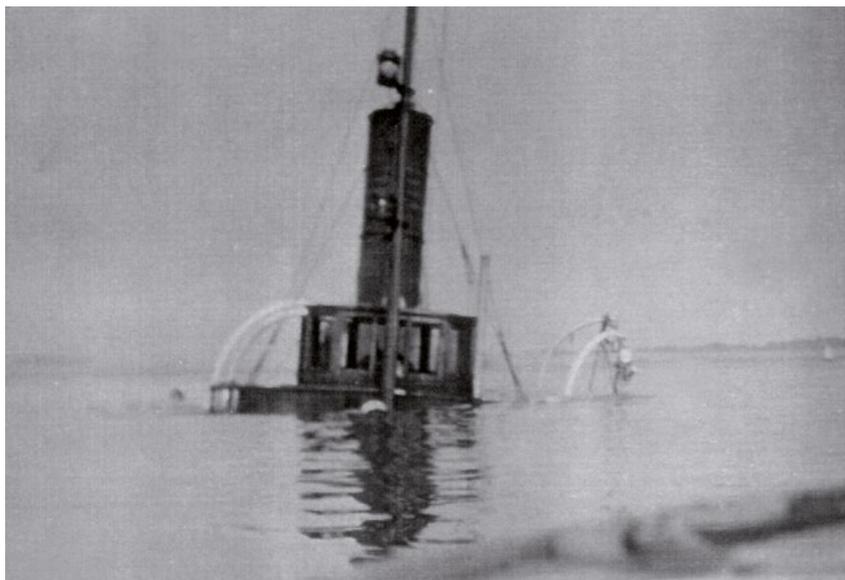


Fig. 5. Timonerie et cheminée du chalutier *La Tanche* quelques jours après son naufrage à l'entrée de la rade de Lorient, en juin 1940.

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 identité²⁴. 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 2005²⁵.

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^e 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 Morbihan²⁶, 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 maritime²⁷. 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 Lorient²⁸.

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^e 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'Atlantique²⁹.

Cette exposition préfigura l'ouverture, en juillet 1999, d'un espace muséographique au sein de l'ancien centre d'entraînement au sauvetage des sous-mariniens, 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-mariniens 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 possible³⁰.

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.

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^e 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^e 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^e-XXI^e

Alexandre Fernandez & Bruno Marnot (dir.)

Les Grands Ports de commerce français et la mondialisation

au XIX^e 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^e 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^{er}
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^e-XVIII^e 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^e 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^e 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^e siècle*
18. *Travail et travailleurs maritimes (XVIII^e-XX^e siècle). Du métier aux représentations*
17. *Course, piraterie et économies littorales (XV^e-XXI^e 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^e 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^e-XIX^e 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^e-XIX^e 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^e siècle. Les problèmes actuels attireront l'attention sur le conflit franco-anglais en mer d'Oman à la fin du XIX^e 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.

