



Revue d'histoire maritime

27

PDF complet : 979-10-231-1951-0

Mer et techniques

Revue d'histoire maritime

27

Mer et techniques

SUP

Maison de la Recherche
Sorbonne Université
28, rue Serpente
75006 Paris
(33)(0)1 53 10 57 60

sup@sorbonne-universite.fr

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

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

Mise en page d'Emmanuel Marc Dubois/3d2s (Issigeac/Paris),
d'après le graphisme de Patrick Van Dieren

© Sorbonne Université Presses, 2020
ISBN PAPIER : 979-10-231-0640-4

© Sorbonne Université Presses, 2021

PDF complet: 979-10-231-1951-0

Tirés à part :

Éditorial – 979-10-231-1952-7

Introduction – 979-10-231-1953-4

Daeffler – 979-10-231-1954-1

Hulot, Jaouen & Rieth – 979-10-231-1955-8

Fourt, Faget & Pérez – 979-10-231-1956-5

Jubelin – 979-10-231-1957-2

Llinares – 979-10-231-1958-9

Bartolotti – 979-10-231-1959-6

Strigler – 979-10-231-1960-2

Barron – 979-10-231-1961-9

Varia Périsse – 979-10-231-1962-6

Varia Idoux-Renard – 979-10-231-1963-3

Varia Bonin – 979-10-231-1964-0

Chronique Bouat-Ferlier, Cordier, Le Corre & Madet-Vache – 979-10-231-1965-7

Comptes rendus – 979-10-231-1966-4

Impression & brochage : SEPEC - France

Numéro d'impression : 03265191110

Dépôt légal : janvier 2020

Revue dirigée par Olivier Chaline & Sylviane Llinares

Depuis le début de 2006, la *Revue d'histoire maritime* paraît deux fois l'an, au printemps et à l'automne. Les numéros comportent un dossier thématique.

Le précédent numéro (26) était consacré au « Financer l'entreprise maritime ». Le prochain numéro (28) aura pour thème « Sortir de la guerre ».

Comité scientifique

Pascal Arnaud, Patrick Boureille, Manuel Bustos Rodriguez, commissaire général Vincent Campredon, Olivier Forcade, Jean-Marie Kowalski, Magali Lachèvre, Caroline Le Mao, Michael Limberger, Sylviane Llinares, Tristan Lecoq, Mathias Tranchant, Jacques Paviot, David Plouviez, Amelia Polonia, Louis Sicking.

Secrétariat de rédaction

Xavier Labat Saint Vincent, Claire Laux, Caroline Le Mao (comptes rendus)

Le courrier est à adresser à
Olivier Chaline
Sorbonne université
1 rue Victor Cousin
75230 Paris cedex 05

Les ouvrages à recenser sont à adresser à
Caroline Le Mao
université Bordeaux-Montaigne
UFR d'Histoire
33607 PESSAC cedex

Sommaire

Éditorial	
Olivier Chaline.....	6

DOSSIER MER ET TECHNIQUES

Mer et techniques	
Sylviane Llinares.....	11
La construction navale en Normandie aux XVI ^e et XVII ^e siècles	
Évolution et influences	
Michel Daeffler.....	17
Le caboteur d'Erquy-Les-Hôpitaux (Côtes-d'Armor) :	
une « exception architecturale » ponantaise au XVII ^e siècle ?	
Olivia Hulot, Marine Jaouen, Éric Rieth	35
De la pierre au Fernez :coexistence et évolution des techniques de pêche des	
éponges commerciales en Méditerranée orientale durant l'entre-deux-guerres	
Maïa Fourt, Daniel Faget, Thierry Pérez	55
Incorporation et hybridation de l'artillerie dans les combats navals de l'Atlantique	
du début de l'époque moderne	
Alexandre Jubelin.....	73
Traduction et diffusion des connaissances navales en France et en Angleterre	
au XVIII ^e siècle	
Sylviane Llinares.....	87
Le béton à la mer. La construction d'ouvrages de protection portuaire en blocs	
artificiels dans l'espace méditerranéen (années 1830-1870)	
Fabien Bartolotti.....	103
Des cordages en chanvre aux chaînes de mouillage en fer (1818-1825)	
Edgard Strigler.....	119
Les transitions techniques dans la marine militaire au XIX ^e siècle	
Géraldine Barron	133

VARIA

Préserver la commodité du commerce du sel à Brouage (xv ^e -xvi ^e siècles) Sébastien Périsse	149
Territorialisation d'un espace urbain portuaire Concarneau au xix ^e siècle : un modèle ? Bénédicte Idoux-Renard	181
Armateurs et négociants et la compétitivité de la cité-port de Bordeaux : Les compagnies d'assurances maritimes dans les années 1830-1870 Hubert Bonin	207

CHRONIQUE

Le musée de la Marine se rénove! Vincent Bouat-Ferlier/Julien Cordier/Florence Le Corre/Annie Madet-Vache	227
--	-----

COMPTES RENDUS

Bernard Michon (dir.), <i>Les Européens et les Antilles (xvii^e-xviii^e siècles)</i> , Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2019, 245 p.	249
Vice-amiral d'escadre Éric Schérer, <i>Équipages et fonctionnaires de la Marine. Corps et uniformes (1830-1940)</i> , Bernard Giovanangeli éditeur, 2017, 366 p. Préface du chef d'état-major de la Marine, amiral Christophe Prazuck.	251
Jacques F. Thomazi, <i>La Force X à Alexandrie (1940-1943)</i> , Lille, Catherine Thomazo via Thebookedition.com, 2017, 332 p.	256

Éditorial

Olivier Chaline

La mer offre à l'histoire des techniques une grande variété d'objets à considérer. On s'en rendra aisément compte en lisant le présent dossier préparé par Sylviane Llinares. Il y a le navire lui-même, le chantier qui l'a produit avec les procédés et les outils qui y sont en usage, les modes de construction et de gréement, le système de propulsion. Il y a aussi ce qui va équiper le bâtiment en fonction de la destination qui est la sienne ou de l'usage qu'on en fera, les canons par exemple, ou bien le matériel de pêche. Mais l'étude peut aussi porter sur les infrastructures portuaires elles-mêmes, la manière dont elles ont été aménagées comme les matériaux utilisés.

C'est dire la richesse du propos. Les variations d'échelles sont constantes. D'un article à l'autre, on ne sera pas surpris outre mesure de passer de la modeste épave d'un caboteur à des monstres marins complexes et coûteux prévus pour la guerre, de havres sans grands aménagements à des ouvrages considérables de génie maritime. On le voit, la mer fait coexister d'une manière spectaculaire des bâtiments qui, pour les uns synthétisent à grands frais tout ce que leur temps fait de plus sophistiqué, et, pour les autres, pérennisent des formes et des techniques qui pourraient sembler relever d'un monde immobile.

Un leitmotiv revient tout au long de la partie thématique de ce numéro, celui de la variété des temporalités. On sait bien qu'une histoire des techniques ne peut se limiter à celle des inventions, des percées ou des ruptures. Sans les méconnaître, on doit aussi prendre pleinement en compte les stabilités, les diffusions lentes, les « hybridations » plus ou moins poussées. Plusieurs exemples nous sont donnés ici. Souvent ils nous conduisent vers les utilisateurs des moyens techniques étudiés : constructeurs, navigateurs, pêcheurs... Il serait au minimum hasardeux de les taxer de passéisme, de conservatisme, d'imperméabilité à l'innovation, si nous ne considérions que la vitesse de diffusion de celle-ci. L'histoire des techniques n'est pas linéaire : elle a ses rentrants et ses saillants. Elle n'est pas non plus faite seulement de ruptures. Elle fait de plus en plus place aux adaptations, aux combinaisons, aux formes d'échanges entre des foyers différents comme entre des acteurs très divers qui peuvent être présents sur un même lieu. Comme est fascinant à cet égard aussi un arsenal !

Savoirs scientifiques, techniques, savoirs faire et tours de main s'y trouvent concentrés, tantôt juxtaposés, tantôt articulés et en interaction. En définitive, la prudence et les besoins nés du retour d'expérience des marins font souvent le tri entre ce qui est dangereux pour le navire et pour eux-mêmes, ce qui est réellement utile et praticable, ce qui est à leur portée et ce qui est ruineux...

Les *varia* nous font passer du Moyen Âge au XIX^e siècle avec une nette dominante ponantaise. Grâce à Sébastien Périssé, nous découvrons ce qu'était Brouage dans les navigations liées au commerce du sel aux XV^e et XVI^e siècles. C'est en fait tout un golfe avec des ports qui sont, pour beaucoup de simples grèves ou des cales. La modestie des installations est longtemps de rigueur. Mais il faut un véritable havre, sûr, commode, propre à centraliser le commerce. C'est ainsi que naquit Brouage. Bénédicte Idoux-Renard, examinant Concarneau au cours du XIX^e siècle, s'interroge sur la territorialisation de l'espace urbain portuaire pour reprendre la notion de quartier maritime. L'étude de cas, d'un cas d'espèce ici, conduit à envisager une approche comparative. Hubert Bonin nous fait quant à lui pénétrer dans le monde des assurances maritimes sur la place de Bordeaux au XIX^e siècle. Dans un port en plein renouveau, la protection recherchée par les armateurs auprès de ces compagnies ne vaut pas que pour les navires à la mer, mais on attend d'elle qu'elle s'étende aussi aux entrepôts et aux diverses autres installations.

La Chronique ne nous donnera pas, cette fois-ci de position de thèse ni – fort heureusement – de nécrologie. Mais elle nous permettra de découvrir le grand chantier de rénovation du musée national de la Marine, au palais de Chaillot à Paris. Tout le monde le sait, les travaux si longtemps attendus ont enfin commencé. Mais pour quoi faire? et comment? Quel musée trouverons-nous le moment venu dans des espaces largement remodelés dans un cadre pourtant contraignant? Autant de questions dont la *Revue d'histoire maritime* a demandé les réponses au directeur, le commissaire général Vincent Campredon, et à son équipe. Cet article est ainsi le premier d'une série qui permettra de tenir nos lectrices et lecteurs au courant de l'avancée des travaux à Chaillot, ainsi que de l'utilisation des nouvelles réserves du musée à Dugny.

Enfin, des recensions d'ouvrages complètent le présent numéro.

Bonne lecture!

Mer et techniques

MER ET TECHNIQUES

Sylviane Llinares

Université Bretagne Sud, CNRS FRE 2015 TEMOS

Si comme le pensait Jules Michelet « l'Océan parle », que dit-il aux hommes ? Pour bien des peuples, la mer est d'abord le berceau de la vie, celui des origines, et un monde nourricier ouvert sur des ailleurs en devenir. À l'aube du *xxi*^e siècle, la mer est toujours considérée – plus que jamais – comme un puissant facteur d'innovation et de développement économique. Elle participe du mythe du progrès technique dans la culture européenne, qu'il s'agisse d'aventures et d'explorations ultramarines ou abyssales, de courses effrénées à la domination des espaces maritimes ou de l'exploitation des ressources marines, des énergies, des richesses matérielles transportées par la voie de mer, ou même d'anticipation technologique et d'imaginaire populaire. Toutefois, à des rythmes divers et avec des comportements techniques adaptés, il s'agit bien d'étudier ici l'histoire des opérations matérielles et des processus relationnels entre outils, gestes, matériaux, énergies et savoirs.

Les objets d'étude dans le domaine maritime sont bien sûr nombreux et variés : navires, navigations, aménagements portuaires, pêches, énergies, industries navales, etc. De fait, un grand nombre de techniques – fussent-elles préscientifiques, préindustrielles, voire préinstrumentales – sont mobilisées pour ces objets. La relation mer et techniques peut se décliner selon plusieurs approches, dont certaines très dialectiques, telles que le perfectionnement et l'obsolescence, la tradition et l'innovation, la théorie et la pratique. L'on peut aussi organiser la réflexion à partir de problématiques revisitant les périodisations techniques, en questionnant la pertinence des phasages chronologiques (diachronie et synchronie), ou encore en interrogeant les concepts de techniques accolées aux objets dits maritimes, navals, voire traditionnels. Typologie, modèle, ensemble, système, écosystème sont des termes communs à ceux et celles qui embrassent depuis longtemps les études de l'histoire des techniques des mondes maritimes. La notion de progrès technique revisitée par l'historiographie récente s'envisage désormais de manière ample, avec l'idée des perfectionnements progressifs, dans l'usage par la réparation, par l'erreur et par l'addition des expériences et pas uniquement au travers du seul

prisme de l'invention¹. La relation hommes-techniques est donc nécessairement constitutive de l'histoire de l'appropriation des environnements marins et littoraux. Aucune histoire dite des mondes liquides ne saurait s'écrire sans la technique qui demeure ce que les hommes en font.

12

Les contributions qui constituent ce dossier portent sur des analyses globales ou des études de cas bien documentées du XVI^e au XX^e siècle regroupées autour de trois thématiques : pratiques et cultures techniques, diffusion et hybridation techniques, ruptures et transitions techniques. S'appuyant sur l'évolution récente des connaissances des navires des XVI^e et XVII^e siècles par l'archéologie, Michael Daeffler rappelle que les pratiques de chantiers privés français à cette époque sont moins connues et peu étudiées. Pourtant ces chantiers ont produit différents types de navires, engagés dans les navigations hauturières, de pêche et de cabotage. En exploitant les sources notariales et celles des amirautés pour la Normandie, il est alors possible de donner le type et les caractéristiques des navires. Leur évolution durant la première moitié du XVII^e siècle est manifeste, les constructeurs innovant pour répondre aux attentes des commanditaires. Une meilleure adaptation à la navigation atlantique, l'abaissement des œuvres mortes, une coque moins profonde préfigurent ainsi la mutation du second XVII^e siècle. Les ports normands sont donc des lieux d'assimilation technique, incorporant savoirs locaux traditionnels et apports techniques étrangers, démontrant ainsi le rôle de la circulation des savoir-faire et l'imitation créative qui lui est associée². Soulignons qu'ici, le constructeur n'a nul besoin de se déplacer puisque la nouveauté vient à lui, ce qui en forçant le trait fait du navire le *go-between* de l'intermédiation technicienne. On mesure l'importance qu'il convient d'accorder aux pratiques locales dans ce contexte d'adaptation de la diversité typologique des navires aux fonctions et aux espaces de navigation. L'épave d'Erquy (9 mètres de long et 3 mètres de large) présentée par Olivia Hulot, Marine Jaouen et Éric Rieth est aussi d'un grand intérêt pour l'étude de la conception architecturale des petits bâtiments de l'époque moderne et la connaissance de cette catégorie de bateaux de type vernaculaire destinés au cabotage, au bornage ou à la pêche. L'analyse dendrochronologique donne une date de construction autour de 1628. Nous sommes ici au contact des pratiques des petits chantiers qu'il est souvent difficile de décrire puisqu'il s'agit

1 Guillaume Carnino, Liliane Hilaire-Pérez & Aleksandra Kobiljski (dir.), *Histoire des techniques. Mondes, sociétés, cultures (XVI^e-XVIII^e siècles)*, Paris, PUF, 2016.

2 Liliane Pérez & Catherine Verna, « Dissemination of Technical Knowledge in the Middle Ages and the Early Modern Era: New Approaches and Methodological Issues », *Technology and Culture*, vol. 47, n° 3, 2006, p. 536-565 ; *ead.*, « La circulation des savoirs techniques du Moyen Âge à l'époque moderne. Nouvelles approches et enjeux méthodologiques », *Tracés. Revue de Sciences humaines*, n° 16, 2009, mis en ligne le 20 mai 2011, <http://journals.openedition.org/traces/2473>, consulté le 10 juillet 2019.

d'une culture du « geste et de la parole », sans réelle trace documentaire. Autre point fondamental, c'est bien avec les bateaux de cabotage que la diversité et les particularismes locaux se révèlent à des échelles géographiques différentes. Cette épave présente des caractéristiques particulières hors des normes définies dans les sources historiques des XVII^e et XVIII^e siècles. Elle est un *unicum* archéologique qui interroge la question de la signature architecturale des bateaux de tonnage modeste si essentiels à l'économie maritime. On mesure ici parfaitement le rôle fondamental de l'archéologie pour la connaissance de l'architecture des caboteurs à l'époque moderne permettant la relecture d'une histoire technique qui s'appuie sur les sources écrites. La pêche des éponges en Méditerranée durant l'entre-deux-guerres étudiée par Maïa Fourt, Daniel Faget et Thierry Pérez s'inscrit à contre-courant sur le plan technique des autres secteurs de l'économie halieutique. La singularité tient dans l'usage de pratiques très anciennes et d'engins nouveaux, et des limites de la mécanisation de ce type de pêche. Cette mixité des techniques permet aux pêcheurs de Kalymnos de mieux s'adapter aux types de fonds et aux réglementations d'exploitation. *A contrario*, la pratique d'une seule technique entraîne le déclin de l'activité. Le maintien des pratiques anciennes est ainsi un élément de résilience face aux changements, qu'ils soient environnementaux, technologiques ou politiques.

La problématique de la diffusion et de l'hybridation technique est parfaitement déclinée par Alexandre Jubelin qui présente une analyse sur le *modus operandi* de l'artillerie embarquée entre son apparition au XIV^e siècle et la pratique du duel d'artillerie ver le milieu du XVII^e siècle. La poudre à canon se révèle être une innovation moins disruptive qu'il n'y paraît, d'autant que les utilisateurs sont confrontés à bien des difficultés matérielles. Ici, le nouveau ne remplace pas l'ancien, il vient s'hybrider sur l'ancien en augmentant sa performance. Ce qui se traduit par une phase hybride de la guerre sur mer aux XVI^e et XVII^e siècles, sans révolution tactique fondamentale, caractérisée par une diffusion lente et inégale selon les lieux et les acteurs. Au XVIII^e siècle, en revanche, nous avons souligné la rapidité avec laquelle les publications françaises sur la construction navale ont été traduites et diffusées en Angleterre. Les savoirs destinés à la formation des ingénieurs et des officiers sont sélectionnés et intégrés dans les ouvrages anglais. Toutefois, cette large diffusion n'a pas d'équivalent en France où les ouvrages anglais ne sont que très peu traduits ou référencés. La circulation des savoirs, rapide ou lente, large ou réduite, est finalement circonscrite à petit nombre d'auteurs qui empruntent les uns aux autres, actualisant les connaissances, légitimant ou critiquant les apports successifs comme autant de couches nécessaires au progrès et aux recherches inabouties ou en devenir. Fabien Bartolotti étudie l'histoire technique des travaux maritimes avec l'emploi du béton préfabriqué sur le littoral méditerranéen au XIX^e siècle qui constitue

la principale zone d'expérimentation de cette innovation cheminant de port en port. La technique de préfabrication des prismes artificiels arrive à maturité au milieu des années 1870. L'usage des blocs artificiels maritimes se généralise pour renforcer la résistance des brise-lames, tout en associant le principe ancien des enrochements naturels comme à Marseille pour la protection du nouveau bassin de la Joliette.

14

Les ruptures et transitions techniques sont abordées par Edgard Strigler qui étudie le passage des câbles en chanvre aux chaînes de mouillage en fer vers 1820. La France copie et adopte la technique anglaise, au lendemain des guerres napoléoniennes, celles-ci ayant retardé les transferts technologiques. On retrouve ici Charles Dupin et le rôle éminent qu'il a joué dans la remise à niveau de la flotte de guerre. Ces chaînes métalliques sont perfectibles, contrairement au câble en chanvre, et donc favorisent les dépôts de brevet en Angleterre au début du XIX^e siècle. Une fois le transfert opéré, il reste à organiser la production qui échoit aux forges de Guérogny au cours des années 1820. Puis la marine marchande adopte aussi les câbles en fer qui sont fabriqués à Nantes et au Havre. Comme souvent dans les transferts de technologie, tous les acteurs relais sont mobilisés, ingénieurs et entrepreneurs, la phase la plus délicate étant celle du développement industriel, ce qui dans le cas des chaînes d'ancre à maillon ne fut pas un problème en France, les infrastructures héritées des Forges de la Chaussade le permettant. Avec Géraldine Barron nous entrons dans la période du grand basculement technologique au XIX^e siècle, qui voit le passage de la marine en bois et à voiles à celle du métal et de la vapeur. Plus qu'une révolution, c'est d'une transition protéiforme entre tradition et innovation dont il faut parler et bien sûr la penser sur le temps long. La perception des contemporains est également à prendre en compte, d'autant plus que les changements ont été fortement médiatisés. La trajectoire n'est pas linéaire, elle se fait par à-coup avec une nette accélération après 1870. Pour les marins, il s'agit de privilégier le temps et l'expérience pour valider de nouvelles tactiques navales. La question de l'innovation maîtrisée est posée dans le cas de la France qui fait le pari de la vitesse et de la modernité sans transition douce. Bruno Marnot présente une réflexion stimulante pour comprendre l'histoire des modèles techniques portuaires depuis le début du XIX^e siècle. Une première configuration technique se dégage durant les années 1820-1870 avec le modèle du « port à l'anglaise ». L'apogée de la mondialisation du XIX^e siècle et la seconde révolution industrielle font naître un deuxième modèle à partir des années 1880 jusqu'aux années 1960 où l'intermodalité et le dimensionnement des infrastructures s'imposent avec force. Le troisième modèle, celui du « port global », est marqué par la révolution de la tankerisation et de la conteneurisation. Bruno Marnot pose ainsi la question de la temporalité de la diffusion de ces trois modèles selon les ports et les espaces

concernés. Sans aller jusqu'à y reconnaître une transition douce, la rupture brutale n'est pas avérée pour la plupart des ports où les modèles cohabitent. Cette histoire fine des modèles techniques portuaires contemporains doit aussi intégrer d'autres approches en reliant les modèles de croissance économique et la construction sociale des techniques.

Finalement, l'histoire des techniques en lien avec la mer et ses usages rappelle l'importance du choix d'échelle, des communautés d'accueil et des médiations multiples. Émergent ainsi quelques traits saillants dans toutes les contributions présentées : le chantier de construction comme *trading zone* qui mêle savoirs locaux et traditionnels et apports exogènes ; la mixité des techniques qui renforce l'adaptabilité ; ou encore la diversité typologique qui s'adapte aux environnements et aux usages. L'acceptation de nouveaux savoirs s'observe dans la temporalité de leur diffusion, qui peut être lente, laborieuse ou véloce. L'hybridation du nouveau sur l'ancien donne la mesure du temps et de la pratique nécessaire à la circulation de l'invention. La nuance s'impose dans le choix des mots dès lors qu'il s'agit d'innovations diversifiées en grappe et de transferts technologiques. Peut-on maîtriser l'innovation ? Doit-on parler de rupture ou plutôt de transition douce ? Dans un sens, l'opposition entre tradition et innovation n'a pas lieu d'être puisqu'il n'existe pas de voie directe en matière de circulation des techniques comme l'avait si bien remarqué Fernand Braudel.

LA CONSTRUCTION NAVALE EN NORMANDIE
AUX XVI^e ET XVII^e SIÈCLES
ÉVOLUTION ET INFLUENCES

Michel Daeffler
Université de Caen – Basse-Normandie

De grands progrès ont été accomplis depuis ces trente dernières années dans la connaissance des navires des XVI^e et XVII^e siècles, grâce à des découvertes importantes telles que l'épave de Red Bay, celle de la *Mary Rose* ou encore le *Vasa*. En France les fouilles menées par Michel L'Hour sur le site de la bataille de Saint-Vaast-la-Hougue ont grandement fait progresser notre connaissance de la marine de Louis XIV. De même, l'étude des épaves de la Natière, vestiges de la frégate royale la *Dauphine* (1703) et du corsaire granvillais l'*Aimable Grenot* (1746), a également apporté de précieuses informations sur la construction des navires corsaires de la première moitié du XVIII^e siècle. Nous sommes, en revanche, bien moins renseignés sur les pratiques des chantiers privés français des XVI^e et XVII^e siècles. Pourtant ceux-ci réalisèrent les navires ayant permis les voyages d'exploration vers les Indes et l'Amérique, à la recherche, notamment, d'épices et du bois de Brésil et contribuèrent à notre expansion coloniale. Certains de ces bâtiments pratiquaient une double activité, se rendant à Terre-Neuve pour la pêche à la morue, et armés au commerce en dehors de la saison de pêche. De petits bâtiments, également construits dans ces chantiers, s'adonnaient au commerce de redistribution des produits provenant des grands ports tels Bordeaux, Saint-Malo ou Rouen.

Afin d'étudier cette marine de pêche et de commerce, nous nous sommes tourné vers d'autres sources, principalement constituées par les archives notariées et celles des amirautés, en s'appuyant essentiellement sur les archives de Honfleur, du Havre et de Rouen, choisies en raison de leur ancienneté et de leur richesse. Outil indispensable à l'activité économique, la construction d'un navire est un investissement important, aussi fait-il l'objet d'un engagement entre son constructeur et le ou les futurs propriétaires. Il peut s'agir d'un « contrat verbal », d'un acte sous seing privé, laissant peu de traces dans les archives, ou d'un acte notarié. Ce dernier, rédigé en présence des différentes parties est consigné dans un registre. Ces contrats nous fournissent la description du navire, commençant par

son type : roberge, barque, bateau, heu, brigantin, etc., puis leurs caractéristiques, leurs dimensions, les détails des ponts et des gaillards puis la description détaillée de la charpente, du bordage et du vaigrage. La richesse des informations fournies par ces nombreux contrats nous permet d'esquisser une vision évolutive de ces navires depuis le milieu du XVI^e siècle jusqu'à la fin du XVII^e siècle.

DES NAVIRES DE HAUTE MER

Proportions de la coque

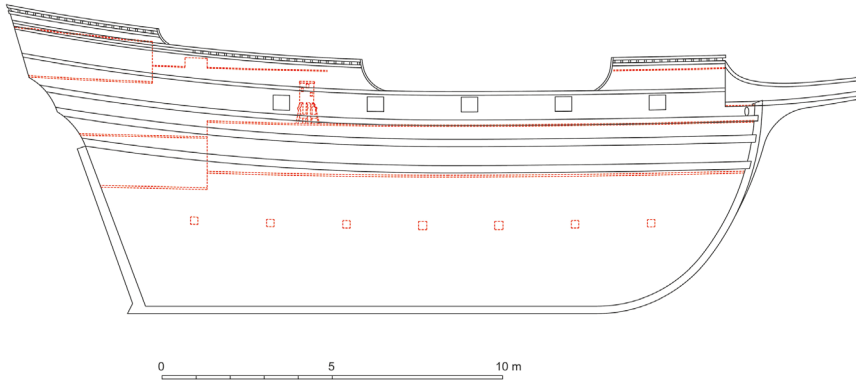
18 Jusqu'au début du XVII^e siècle, les contrats utilisent couramment le terme générique de « navire » pour qualifier le type de bâtiment construit, tandis que dans la seconde moitié du XVII^e siècle, nous rencontrons des brigantins, des frégates ou des terre-neuviers. Du milieu du XVI^e à la fin du XVII^e siècle, la taille de ces navires reste modeste, leur longueur se situant entre 55 et 72 pieds (17,90 m à 23,40 m), exception faite de quelques navires telle la frégate le *Lion*, construite pour Charles Lion à Honfleur en 1698 et qui atteignait une longueur de 76,5 pieds (25,9 m).

Lors de la conception de leurs bâtiments, les constructeurs adaptent les principales proportions de la coque à leurs futurs usages ainsi qu'aux conditions de navigation qu'ils devront rencontrer (**tableau 1**). Ainsi, le rapport *longueur quille/largeur* se situe entre 2,10 et 2,50. Les valeurs les plus faibles comprises entre 2,1 et 2,2 correspondent à des coques larges et profondes (**figure 1**), similaires à celles de la plupart des navires de commerce européens du XVI^e siècle (**tableau 2**). En revanche plusieurs navires présentent une coque plus fine, plus manœuvrable et probablement mieux adaptée au combat, telle cette roberge de 1576 dont les œuvres mortes sont assez basses, ce bâtiment ne possédant qu'une chambre arrière. Ce navire est très probablement doté d'une artillerie comme le suggère le devis : « Aussy fault audict navire batterie avant et arriere avec la chambre du cappitaine et la voute¹. » Nous pouvons imaginer un navire raz sur l'eau, armé de canons sur un seul pont, avec probablement des avirons disposés entre les sabords comme le suggère le manuscrit d'Anthony² ou le dessin de la roberge de M. de Monluc, conservé aux archives de Simancas³. Certains de ces bâtiments présentent en outre un creux important, suggérant des navires polyvalents pouvant être armés « en guerre et marchandise », correspondant à une période où les Normands partent pour la Guinée et le Brésil afin d'y rapporter de la malaguettes et du bois de Brésil. Lors de telles

1 Archives du Calvados, 8^e 6500, fol. 121 v., 7 avril 1576.

2 Charles Knighton & David Loades (dir.), *The Anthony Roll of Henry VIII's Navy*, Aldershot, Ashgate, Navy Records Society, 2000, p. 92-106.

3 *Roberge de Monsieur de Monluc*, 1565, Archivo General de Simancas, MPD, 19, 087



1. Reconstitution d'un navire de commerce de la fin du XVI^e siècle
(Archives de Seine-Maritime, 2E 70 – 63, f. 10 v. – 12 v., 18 janvier 1589)

Tableau 1. Proportions des coques des navires normands
du milieu du XVI^e siècle au début du XVII^e siècle⁴

Type bâtiment	Date	LQ/Lar	LT/Lar	Cr/Lar	Elanc./LQ
navire	27/05/1549	2,1	3,15	0,83	0,5
navire terre-neuvier	05/09/1572	2,59	3,65	0,35	0,41
navire	26/02/1573	2,32	3,48	0,58	0,5
navire	02/11/1574	2,48	3,43	0,50	0,38
roberge	07/04/1576	2,5	3,5	0,61	0,4
navire	07/09/1579	2,24	3,24	0,94	0,45
navire	18/01/1589	2,21	3,26	0,53	0,48
navire	27/12/1595	2,36	-	0,41	-
navire	29/05/1601	2,11	3,05	0,53	0,45
navire ou barque	22/10/1602	2,39	3,39	0,39	0,42
navire	06/06/1605	2,38	3,34	0,36	0,4
navire	23/12/1613	2,20	3,41	0,44	0,55

4 Archives de Seine-Maritime, 2^E 49-10, s. fol., 27 mai 1549 ; 2^E 70-6, fol. 174r.-175r., 5 septembre 1572 ; 2^E 70-14, fol. 76r.-77v., 26 février 1573 ; 2^E 70-18, fol. 29v.-32v., 2 novembre 1574 ; 2^E 70-63, fol. 10v.-12v., 18 janvier 1589 ; 2^E 70-80, fol. 308r.-309v., 27 décembre 1595 ; 2^E 70-98, fol. 200r.-202r., 29 mai 1601. Archives du Calvados, 8^E 6500, fol. 121r.-122v., 7 avril 1576 ; 8^E 6503, fol. 255v.-256v., 7 septembre 1579 ; 8^E 6515, fol. 31r.-32v., 22 octobre 1602 ; 8^E 6516, fol. 29r.-30r., 6 juin 1605 ; 8^E 6532, fol. 272v.-275r., 23 décembre 1613.

expéditions, les navires normands peuvent être amenés à combattre ; aussi ils doivent être maniables et fortement armés, d'où les mentions de « canonnières » ou de sabords⁵ dans plusieurs contrats du xvi^e siècle.

Au début du xvii^e siècle, deux contrats honfleurais attirent notre attention sur un type de bâtiment tout à fait particulier. Celui du 6 juin 1605 décrit un navire de 64,5 pieds (20,95 m) de long⁶, possédant deux ponts, un court gaillard d'arrière, un petit gaillard d'avant et une dunette au-dessus de la chambre du capitaine. La coque assez fine et peu profonde ainsi que les œuvres mortes peu élevées préfigurent les navires de la fin du xvii^e siècle (figure 2).

Jusqu'au début du xvii^e siècle, la valeur des élancements est importante, se situant entre 0,4 et 0,55 de la longueur de quille. Ces grands élancements ne sont toutefois pas spécifiques aux navires normands mais correspondent aux habitudes des autres chantiers européens de cette époque (tableau 2).

Tableau 2. Proportions de navires européens du xvi^e et du début du xvii^e siècles⁷

Navire	LQ/Lar	LT/Lar	Cr/Lar	Elanc./LQ
Épave de Red Bay (1550)	1,95	2,92	0,6	0,5
Diego Garcia de Palaccio (1587)	2,13	3,2	0,47 ⁸	0,5
« nave », Theodoro de Nicolo (1550)	2,17	3,11	0,5	0,43
Nao de Zumaya (1584)	1,87	3,07	0,58	0,64
Nao de Zumaya (1596)	1,8	3,13	0,46	0,74
Nao d'Ursubil (1585)	1,82	3,31	0,47	0,77
Manuel Fernandez, Galion de 200 tx (1616)	2,4	3,35	0,43	0,4
Fragment of ancient English shipwrigthry, f. 21 r. (c. 1570)	2,5	3,52	0,58	0,41

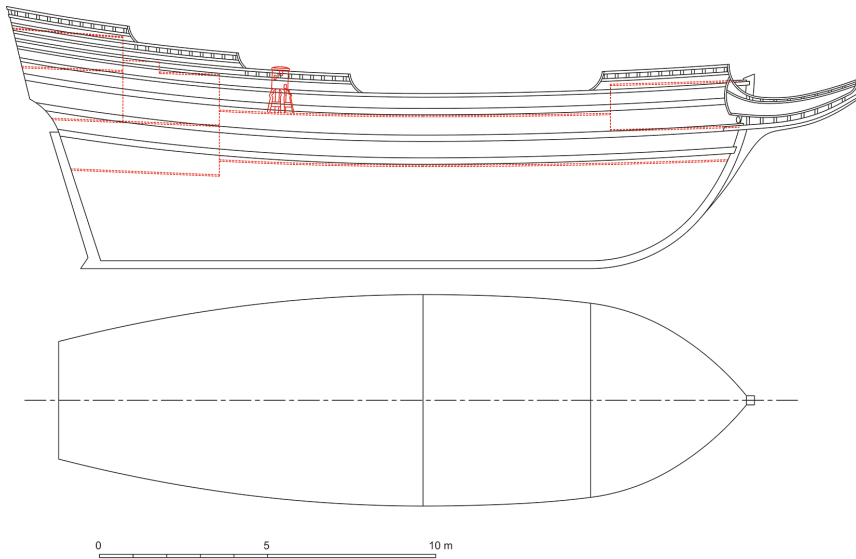
Durant la seconde moitié du xvii^e siècle, le rapport *longueur/largeur* n'évolue pratiquement pas, se situant vers 3,46, tandis que le creux se réduit pour atteindre un rapport *creux/largeur* d'environ 0,4 (tableau 3), suivant en cela une évolution commune à beaucoup de navires européens. Sensiblement égaux à 2/5 de la quille, au début du xvii^e siècle, ils se réduisent, à la fin du siècle, au 1/10 de la quille. Cette évolution en réduisant l'élancement de l'étrave tend à diminuer les déformations de la partie avant de la coque, réduisant ainsi les risques de voies d'eau.

5 Archives de Seine-Maritime, 2^E 70-18, fol. 31r., 2 novembre 1574 ; 2^E 70-63, fol. 12r., 18 janvier 1589.

6 Archives du Calvados, 8^E 6516, 29r.-30r., 6 octobre 1605.

7 Robert Grenier, Marc-André Bernier & Willis Stevens (dir.), *L'Archéologie subaquatique de Red Bay. La construction navale et la pêche de la baleine basques au xvi^e siècle*, Ottawa, Parcs Canada, 2007, t. IV ; Theodoro de Nicolo, *Instructione sul modo di fabricare galere*, ms. it. iv. 26 (= 5131), Biblioteca Nazionale Marciana, Venise ; Michael Barkham, « Sixteenth-century Spanish Basque Ships and Shipbuilding: the Multipurpose Nao », dans Carl Olof Cederlund (dir.), *Postmedieval boat and ship archaeology*, Oxford, BAR International Series, 1985, p. 113-135 ; *Fragments of Ancient English Shipwrigthry*, PL 2820, Magdalene College, Cambridge, PL 2820.

8 Creux au premier pont.



2. Reconstitution d'un navire du début du XVII^e siècle
 (Archives du Calvados, 8^e-6516, f. 29 r. – 30 r., 6 juin 1605)

Tableau 3. Proportions de navires normands de la seconde moitié du XVII^e siècle

Type bâtiment	Date	LQ/Lar	LT/Lar	Cr/Lar	Elanc./LQ
terre-neuvier la <i>Bonne Adventure</i>	31/01/1671	2,71	3,53	0,44	0,3
navire	09/03/1677	2,67	3,33 à 3,44	0,4	0,25 à 0,27
navire	28/07/1677	2,59	3,41	0,39	0,32
navire	12/03/1681	2,5	3,17	0,39	0,27
navire	08/04/1681	2,78	3,5	0,43	0,26
frégate la <i>Sainte Clotilde</i>	29/01/1694	3,13	3,56	0,41	0,14
navire le <i>Saint Raymond</i>	29/12/1695	3,33	3,73	0,47	0,12
navire l' <i>Hercule</i>	30/11/1697	2,79	3,42	0,47	0,23
navire	26/12/1697	2,79	3,46	0,4	0,24
frégate le <i>Lion</i>	31/07/1698	3,11 à 3,19	3,48 à 3,56	0,42 à 0,43	0,12
navire l' <i>Angélique</i>	31/08/1699	2,95	3,55	0,42	0,21
marchandise et Terre-Neuve	13/05/1700	3	3,45	0,38	0,15

Les bâtiments havrais et honfleurais sont dans l'ensemble d'une taille plus faible que celle des navires européens des ^{xvi}^e et ^{xvii}^e siècles. Par exemple, l'épave de Red Bay mesurait, une fois restituée, 22 mètres de long⁹, et plusieurs navires basques de la seconde moitié du ^{xvi}^e siècle pouvaient atteindre les 30 mètres de long¹⁰. Dans la seconde moitié du ^{xvii}^e siècle, plusieurs navires de commerce français dépassent allègrement leurs homologues normands, tels le *Desmarez* ou le *Joseph*, construits à Saint-Malo en 1678 et 1680 et longs respectivement de 30,50 m et 29,56 m¹¹. La taille relativement modeste des navires honfleurais pourrait s'expliquer par la capacité d'accueil des ports de l'estuaire de la Seine, souvent encombrés. Le port de Honfleur, notamment, fera l'objet de plusieurs travaux à la fin du ^{xvii}^e siècle pour le nettoyer et creuser un nouveau bassin¹².

Disposition des ponts et des gaillards

22

La plupart de ces navires possèdent deux ponts. Toutefois certains bâtiments particuliers tels que roberge ou frégate et, d'une manière générale, la plupart des bâtiments construits pour la course n'en ont qu'un seul.

Plusieurs navires du ^{xvi}^e siècle possèdent des faux baux de forte section, placés sous le premier pont, solidement assemblés aux flancs par des courbes. Outre leur fonction structurelle, ils peuvent accueillir un bordage léger permettant de recevoir une partie de la cargaison et ainsi mieux répartir les charges à l'intérieur de la cale. La hauteur d'entrepont est faible, environ 4 pieds soit 1,30 m sous barrot. Cette faible hauteur ne permet pas aux hommes de s'y déplacer debout, mais abaisse les œuvres mortes de ces modestes navires, les rendant ainsi plus marins. L'espace de l'entrepont est avant tout dévolu à l'entrepôt des marchandises et au couchage des hommes d'équipage. La plupart de ces navires possèdent un gaillard d'arrière ou suzain et un gaillard d'avant appelé saint-aubinet¹³. Au début du ^{xvi}^e siècle, ces gaillards sont de véritables forteresses tel ce navire construit en 1549 à Fécamp équipé d'un double gaillard et un double château avant, adaptés à une tactique navale fondée sur l'abordage¹⁴. Les fronteaux sont percés de sabords pour des petites pièces d'artillerie afin de prendre un ennemi sur le pont principal entre deux feux : « par-dessus chasteau de devant fourny de

9 Robert Grenier, Marc-André Bernier & Willis Stevens (dir.), *L'Archéologie subaquatique de Red Bay*, op. cit., t. III, p. 28.

10 Michael Barkham, « Sixteenth-century Spanish Basque Ships and Shipbuilding: the Multipurpose *Nao* », art. cit., p. 113-135

11 Archives d'Ille-et-Vilaine, 9B 188, pièce 18 et 9B 188, pièce 19.

12 Joachim Darsel, « Amiralauté d'Honfleur », *Annales de Normandie*, vol. 27, n° 2, 1977, p. 151-164.

13 « [...] un gaillard arrière ou suzain » (archives du Calvados, 2ii 517, fol. 72r., 13 juillet 1698).

14 Archives de Seine-Maritime, 2^e 49-10, s. fol., 27 mai 1549.

fronteau et quenouilles barrotz et cannonnieres [...] et au dessus dudict susain ung fronteau en arriere du mast fourny de quenouilles et canonnieres partoult tant hault que ba¹⁵. » Les quenouilles évoquées ici sont probablement à rapprocher des quenouillettes, montant des fenêtres de la poupe des vaisseaux au XVIII^e siècle¹⁶, et pourraient être les montants encadrant les sabords percés dans les fronteaux, similaires à ceux observables sur le fronteau du château arrière de la *Mary Rose*¹⁷. Plusieurs contrats du XVI^e siècle font référence à un pont de barrot au-dessus du pont supérieur. Ce pont se compose de deux hiloires centrales en chêne soutenues par des courbes, les barrots s'appuyant d'une part sur ces hiloires et d'autre part sur une lisse contre le bord. Deux passavants sont disposés sur les bords extérieurs de ce pont¹⁸, surmontés d'un pavois d'environ 2,5 pieds¹⁹. Cette structure était destinée à supporter un filet antiabordage visant à empêcher des ennemis de pénétrer à bord du navire lors de l'abordage et complétant les fronteaux armés de pierriers et de mousquets²⁰. Vers la fin du XVI^e siècle, ce dispositif défensif évolue vers une construction plus rigide appelée pont volant et utilisée habituellement sur les navires de guerre. Nous ne connaissons que quelques allusions à son propos : « potilles de pont vollant avec les liche²¹ ». Cette structure défensive, surchargeant les œuvres mortes, disparaît progressivement à partir des années 1630.

Afin de réduire la hauteur des œuvres mortes, les ponts sont parfois interrompus et abaissés d'environ deux pieds au niveau du gaillard d'arrière. La hauteur de ce dernier est pratiquement égale à celle de l'entrepont, soit 4 à 4,5 pieds. Ainsi le maître est-il à peine mieux logé que l'équipage, pouvant tout juste s'asseoir. Les aménagements de la poupe peuvent être complétés par une petite dunette.

15 Archives de Seine-Maritime, 2^e 70-18, fol. 30v.-31r., 2 novembre 1574.

16 Jacques Bourdé de Villehuet, *Manuel des marins ou Explication des termes de marine*, Lorient, Julien Lejeune fils, 1773, p. 148.

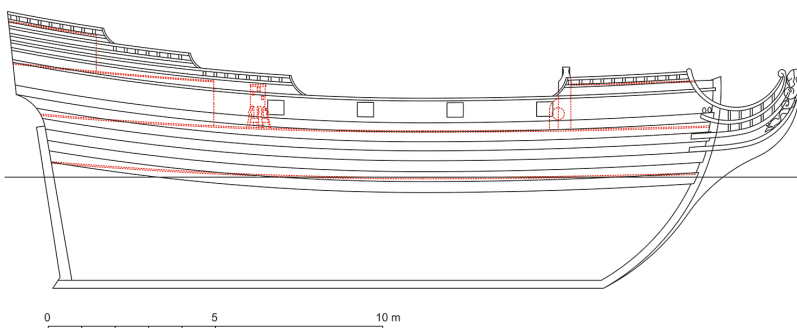
17 Peter Marsden (dir.), *Mary Rose. Your Noblest Shippe. Anatomy of a Tudor Warship*, Portsmouth, The Mary Rose Trust, 2009, p. 212.

18 « [...]et audict pont de baros fault deux elleures de chaisne avec trois qourbes de chacun bort pour soustenir lesdicts elleures et border deuyes lesdicts elleures jusques abort de planche de sap [...] » (archives de Seine-Maritime, 2^e 70-51, fol. 319r., 29 novembre 1585).

19 Archives de Seine-Maritime, 2^e 70-18, fol. 29v., 2 novembre 1574.

20 Des vestiges de ce type de structure retrouvés sur la *Mary Rose* sont une illustration des descriptions fournies par les devis. Voir Peter Marsden (dir.), *Mary Rose. Your Noblest Shippe*, *op. cit.*, p. 198-206.

21 Archives de Seine-Maritime, 2^e 70-63, fol. 12r., 18 janvier 1589.



3. Reconstitution d'un navire de commerce de la fin du XVII^e siècle
(Archives du Calvados, 2ii-516, f. 29 r. – 29 v. et 47 r., 8 avril 1681)

24

Au début du XVII^e siècle, avec l'affinement de la carène de certains navires, les œuvres mortes s'amoindrissent. Le gaillard d'arrière se réduit et le gaillard d'avant est surbaissé ne laissant qu'une plateforme surélevée au-dessus du pont, donnant ainsi au navire un aspect très marin. Dans la seconde moitié du XVII^e siècle, les coupis disparaissent et les ponts sont continus (figure 3). Le gaillard d'arrière peut s'étendre jusqu'en arrière du grand mât, mais le plus souvent, il ne dépasse pas 18 pieds de long. Ce petit gaillard comprend la chambre du capitaine et la chambre à gouverner où se tient le barreur. La barre du gouvernail, passant sous le second pont, est manœuvrée à partir du pont supérieur au moyen d'une barre verticale appelée « manuelle ».

Plusieurs frégates sont mentionnées dans la seconde moitié du XVII^e siècle. Toutefois, ce terme ne doit pas faire illusion : il ne correspond pas au bâtiment rapide de la Marine royale. Selon l'architecte naval suédois, Fredrik Henrik af Chapman, le terme *frégate* désigne un bâtiment marchand armé, car navigant dans des zones de conflit : « La construction de la première sorte, sous la dénomination de Frégate, est pour remplir l'objet de faire naviguer le Vaisseau dans les mers où on a quelques hostilités à craindre : ainsi ils doivent pouvoir porter du canon, & aussi bien marcher : & comme le service du canon exige un certain nombre d'Équipage, on peut donner à ce vaisseau plus de voilure²². »

La frégate *Sainte Clotilde*, construite en 1694, possède un seul pont et une seule batterie de 12 pièces, un gaillard d'arrière et un petit gaillard d'avant. 12 sabords de nage sont disposés au niveau du pont, entre les sabords d'artillerie et l'équipage est logé sur l'avant du gaillard d'arrière. Cette frégate armée pour Terre-Neuve sera capturée par des frégates de Flessingue le 9 août 1694²³. D'autres, comme la frégate le *Lion*, construite en 1698, possèdent deux ponts,

22 Fredrik Henrik af Chapman, *Traité de la construction des vaisseaux*, éd. et trad. Honoré Sébastien Vial du Clairbois, Brest, R. Malassis, 1782, p. 77-78.

23 Archives du Calvados, 2ii 302, *Rapport de Jean Caron*, 21 octobre 1694, fol. 10v.-11r.

mais la faible hauteur de l'entrepont ne permet que le couchage de l'équipage. La dunette disparaît et ne subsiste qu'un gaillard d'arrière et un gaillard d'avant, la silhouette s'allège, améliorant les qualités nautiques du navire.

LES INSTRUMENTS DE LA REDISTRIBUTION

Avant l'avènement du chemin de fer, le cabotage reste un moyen de transport indispensable, ces petits bâtiments ayant accès à pratiquement tous les ports de la côte, pouvant pénétrer dans les estuaires en raison de leur faible tirant d'eau et même remonter les rivières les plus importantes afin d'atteindre des ports comme Caen, Rouen ou Quillebeuf. L'importance de ce petit cabotage s'explique également par le mauvais état du réseau routier normand aux XVI^e et XVII^e siècles²⁴. Toutes ces liaisons maritimes et fluviales participent pleinement au désenclavement d'une région de bocage et de marais dont le réseau routier est impraticable la moitié de l'année. Ces barques et bateaux employés à la pêche et au cabotage représentent 69 % de l'ensemble de la flotte marchande normande²⁵. La barque est le bâtiment à tout faire, principalement employée pour le cabotage. Les bateaux semblent être plus polyvalents, certains étant employés à la pêche le long des côtes, tandis que d'autres servent au cabotage de port en port. Toutefois, la plupart d'entre eux pratiquaient les deux activités, selon la saison.

Les barques et bateaux

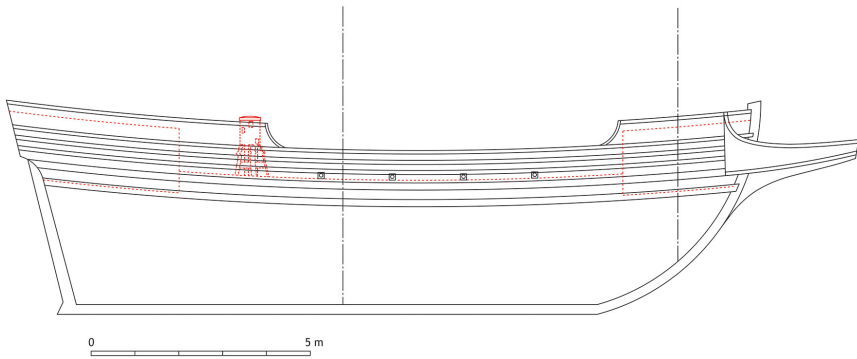
Selon plusieurs dictionnaires des XVII^e et XVIII^e siècles, les barques sont de petits bâtiments, d'un tonnage inférieur à 100 tx, destinés à la navigation côtière²⁶. Ces barques ponantaises à gréement carré ne doivent pas, cependant, être confondues avec les barques méditerranéennes à voiles latines, pouvant être plus grandes.

La moitié des barques étudiées ne sont pas pontées, elles ne possèdent que deux plateformes à l'avant et à l'arrière, appelées « tilles ». Ces bâtiments non pontés n'excèdent pas les 35 à 36 pieds, soit 11 à 11,70 m de long. Les plus grandes barques pontées atteignent une longueur de 52,5 pieds (17 m) (**figure 4**). Jusqu'au milieu du XVII^e siècle, les barques sont assez larges, le rapport *longueur quille/largeur* se situant entre 2,3 et 2,6. Les barques semi-pontées sont moins profondes et un peu plus fines, suggérant des conditions de navigation particulières, ces petits bâtiments fréquentant probablement des estuaires et des environnements marins protégés.

24 André Zysberg, « De Honfleur à Granville : bâtiments de commerce et de pêche au cours de la seconde moitié du XVII^e siècle », *Cahiers des Annales de Normandie*, n° 24, 1992, p. 201-224.

25 *Id.*, « Mesurer les activités au cabotage des navires normands à la fin du XVII^e siècle », *Revue d'histoire maritime*, n° 8, « Histoire du cabotage européen aux XVI^e-XIX^e siècles », 2008, p. 109-139.

26 *Nouveau glossaire nautique d'Augustin Jal, A-B*, Paris, éditions du CNRS, 1972, p. 82-83.

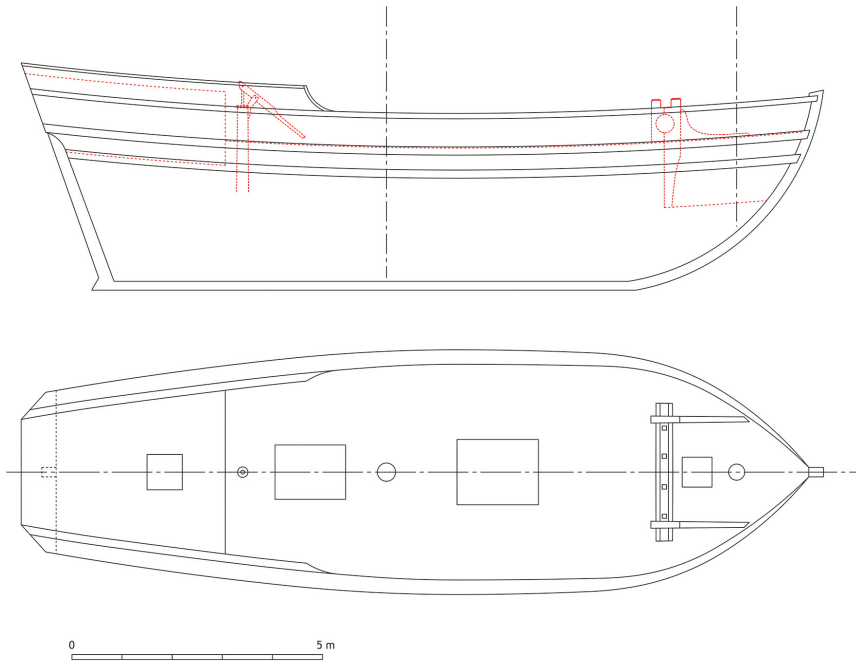


4. Reconstitution d'une grande barque pontée du début du xvii^e siècle
(Archives du Calvados, 8^e-6515, f. 367 v. – 369 r., 22 février 1603)

Tableau 4. Proportions des coques des barques²⁷

Date	LQ/Lar	LT/Lar	Creux/Larg.	Bordé/Larg.	Détail pont
05/03/1576	2,89	-	-	0,44	Une tille avant et une tille arrière
19/02/1601	2,41	-	-	0,72	Un tillac
24/02/1601	2,33	-	-	0,80	Un tillac
17/04/1601	2,33	3,04	0,46	0,63	Un tillac
12/05/1601	2,29	3,14	0,54	0,72	Un tillac
03/12/1601	2,5	-	-	0,71	Un tillac
25/10/1602	2,48	-	-	0,43	Une tille avant et une tille arrière
17/11/1602	2,45	-	-	0,55	Un tillac?
22/02/1603	2,34	3,28	-	0,63	Un tillac
25/01/1607	2,36	3,29	0,46	0,68	Un tillac
21/01/1613	2,63	-	-	0,58	Une tille avant et une tille arrière
02/08/1613	-	3,44	-	0,5	Une tille avant et une tille arrière
28/08/1692	3,54	-	0,43	0,68	Un tillac
12/04/1693	2,85	-	0,44	0,69	Un tillac
04/12/1695	3,68	3,98	-	0,63	Une tille avant et une tille arrière ou un pont
01/09/1700	3,57	-	-	0,65	Une tille avant et une tille arrière
20/03/1702	3,71	-	-	0,5	Non ponté
29/05/1707	3,4	-	-	0,58	Probablement non ponté

²⁷ Sources : archives de Seine-Maritime, 2^e-70-98 fol. 176r.-176v., 12 mai 1601 ; archives du Calvados, 8^e-6500 fol. 85r.-86r., 5 mars 1576 ; 8^e-6513 fol. 251v.-252r., 19 février 1601 ; 8^e-6513 fol. 259r.-260r., 24 février 1601 ; 8^e-6513 fol. 359r.-360v., 17 avril 1601 ; 8^e-6514 fol. 116v.-118r., 3 décembre 1601 ; 8^e-6515 fol. 34v.-35v., 25 octobre 1602 ; 8^e-6515 fol. 64v.-65v., 17 novembre 1602 ; 8^e-6515 fol. 367v.-369r., 22 février 1603 ; 8^e-6520 fol. 210r.-211r., 25 janvier 1607 ; 8^e-6530 fol. 392v.-393r., 21 février 1613 ; 8^e-6531 fol. 240r.-241v., 2 août 1613 ; 2ii 516 fol. 96r.-97r., 28 août 1692 ; 2ii 516 fol. 99r.-99v., 12 avril 1693 ; 2ii 517 fol. 28r.-28v., 4 décembre 1695 ; 2ii 517 fol. 95r., 1 septembre 1700 ; 2ii 517 fol. 109v., 20 mars 1702 ; 2ii 518 fol. 1r., 29 mai 1707.



5. Reconstitution d'un bateau ponté de la première moitié du XVII^e siècle
(Archives du Calvados, 8^E-6531, f. 101 r. – 103 r., 6 juin 1613)

Durant la seconde moitié du XVII^e siècle, les coques s'affinent, suivant en cela une tendance commune à l'ensemble de la construction navale (**tableau 4**). Cette évolution améliore leur maniabilité et permet de réduire le nombre d'hommes d'équipage. Les dimensions de la mâture étant généralement calculées à partir de la largeur du navire, une réduction de celle-ci entraîne une diminution de la mâture et de la voilure et, par voie de conséquence, le nombre d'hommes nécessaires à la manœuvre, permettant ainsi de réduire les coûts pour l'armateur.

Les bateaux sont très similaires aux barques et parfois les deux noms se confondent dans certains devis. Plus de la moitié des bateaux étudiés sont pontés. Généralement plus petits que les barques, leur longueur se situe entre 22,3 et 48 pieds (7,25 et 15,6 m) (**figure 5**). Cependant, ils sont relativement plus larges et un peu plus profonds (**tableau 5**). Alors que le rapport *L. étrave-étambot/largeur* évolue peu entre le XVI^e et la fin du XVII^e siècle, le rapport *L. quille/largeur* augmente dans la seconde moitié du XVII^e siècle, cette différence étant due à l'importante diminution des élancements. Jusqu'au milieu du XVII^e siècle, l'élancement de l'étrave et l'étambot est d'environ 2/5 de la longueur de la quille, valeur qui se réduit à 1/8 dès les années 1670.

Tableau 5. Proportions de bateaux²⁸

Date	LQ/Lar	LT/Lar	Cr/Lar	Bord/Lar	Détail pont
05/09/1579	-	3,07	-	0,47	Probablement non ponté
20/04/1595	2,24	-	-	0,68	Un tillac
28/06/1599	2,29	-	-	0,61	Un tillac
30/07/1599	2,15	3,04	0,44	0,67	Un tillac
12/03/1601	2,14	3,14	-	0,64	Un tillac
08/06/1602	2,29	3,29	-	0,64	Un tillac
13/01/1603	2,43	-	-	0,53	Un tillac
10/02/1603	2,2	3,2	0,48	0,7	Un tillac
23/06/1603	2,48	3,1	0,43	0,52	Un tillac
15/07/1603	2,21	3,1	0,48	-	Un tillac
12/03/1605	2,25	-	0,44	0,56	Un tillac
29/01/1609	2,2	3,2	-	0,7	Un tillac
06/06/1613	2,2	3,2	0,47	0,64	Un tillac
26/06/1616	2,17	3	0,54	0,71	Un tillac
08/05/1632	2,4	3,44	0,48	0,72	Un tillac
05/01/1635	-	3,43	-	0,52	Une tille avant et une tille arrière
12/08/1645	2,78	-	-	0,67	Probablement non ponté
20/10/1675	2,7	3,15	-	0,67	Probablement non ponté
04/10/1676	2,54	3,23	-	0,65	Une tille avant et une tille arrière
21/03/1686	2,91	3,41	-	0,74	Un tillac
12/07/1693	2,85	-	0,44	0,69	Un tillac
05/03/1694	3,05	3,59	0,5	0,64	Un tillac
01/11/1694	2,71	-	-	0,65	Une tille avant et une tille arrière
30/04/1695	2,83	3,25	0,46	0,79	Un tillac
10/07/1696	3,11	-	-	0,67	Une tille avant et une tille arrière
01/11/1699	2,71	-	-	0,65	Une tille avant et une tille arrière
16/04/1704	2,86	3,19	-	0,5	-

28

²⁸ Sources : archives du Calvados, 8^E-6503 fol. 253r.-254r., 5 septembre 1579 ; 8^E-6508 fol. 297v.-298r. ; 20 avril 1595 ; 8^E-6511, s. fol., 28 juin 1599 ; 8^E-6511, s. fol., 30 juillet 1599 ; 8^E-6513 fol. 287v.-289r., 12 mars 1601 ; 8^E-6514 fol. 44v.-45v., 8 juin 1602 ; 8^E-6515 fol. 147r.-148r., 23 juin 1603 ; 8^E-6515 fol. 220r.-221r., 15 juillet 1603 ; 8^E-6515 fol. 243r.-244r., 13 janvier 1603 ; 8^E-6515 fol. 338r.-338v., 10 février 1603 ; 8^E-6516 fol. 178v.-179r., 12 mars 1605 ; 8^E-6522 fol. 351r.-352v., 29 janvier 1609 ; 8^E-6531 fol. 101r.-103r., 6 juin 1613 ; 8^E-6539 fol. 413r.-414v., 26 juin 1616 ; 8^E-6556 fol. 10r.-13r., 8 mai 1632 ; 8^E-6558 fol. 143r.-143v., 5 janvier 1635 ; 8^E-6571 fol. 117v.-117r., 12 août 1645 ; 8^E-6591 fol. 30r., 20 octobre 1675 ; 8^E-16831 fol. 264r.-264v., 4 octobre 1676 ; 2ii 517 fol. 8v.-9v., 21 mars 1686 ; 2ii 516 fol. 99r.-99v., 12 juillet 1693 ; 2ii 517 fol. 2r.-2v., 5 mars 1694 ; 2ii 517 fol. 12r.-12v., 1^{er} novembre 1694 ; 2ii 517 fol. 21r., 30 avril 1695 ; 2ii 517 fol. 32v., 10 juillet 1696 ; 2ii 517 fol. 23r.-23v., 1^{er} novembre 1699 ; 2ii 518 fol. 2v.-3r., 16 avril 1704.

Les barques et les bateaux présentent des aménagements similaires. Les bâtiments non pontés sont équipés de deux petites chambres appelées tilles : l'une à l'avant, longue d'environ 7 pieds (2,27 m) et l'autre à l'arrière de 5 pieds (1,62 m)²⁹, toutes deux fermées par une cloison. On y accède par une petite écoutille placée sur le dessus. La tille avant sert de soute de rechange pour le gréement et d'abri pour l'équipage, tandis que celle de l'arrière accueille la chambre du maître. À l'arrière, certains possèdent une « petite ormoire » ou « une aurmoire au derriere dicelle pour assoir le gouverneur ». Cette dernière précision suggère un banc de quart sur lequel s'assiérait l'homme de barre. Le terme d'aurmoire ou armoire suggère qu'il pouvait servir également de coffre.

Les barques et bateaux pontés possèdent une chambre arrière pour le maître et les plus grands, un petit gaillard d'avant appelé « saint-aubinet », tous deux fermés par une cloison. La chambre arrière n'est pas de plain-pied avec le pont mais présente une interruption appelée « ravalement », le plancher de la chambre se situant à 1,5 pied (49 cm) au-dessous du pont, réduisant la hauteur des œuvres mortes. La hauteur de cette chambre, d'environ 4,5 pieds (1,46 m), permet tout juste de se tenir assis³⁰, et un ravalement identique pouvait être pratiqué pour la « retire » de l'avant³¹. Une écoutille d'accès est ouverte sur le dessus de la chambre. Elle peut être assez grande pour laisser passer une pipe, peut-être du vin pour la consommation personnelle du maître. Le pont est percé de deux écoutilles, celle de l'avant étant longue de 5 pieds (1,62 m) et celle de l'arrière, longue de 4 pieds (1,30 m)³². Un autre contrat précise que l'une des écoutilles devra être assez longue pour laisser passer un tonneau et l'autre permettre le passage d'une pipe³³. S'il s'agit du tonneau tel que le définit le père Fournier³⁴ ainsi que l'ordonnance de 1681, il pèse 2 000 livres, et sa longueur est de 4 pieds 7 pouces (1,49 m)³⁵. Aussi, ce tonneau passe facilement par la plus grande des écoutilles. En revanche, une pipe de deux barriques, valant un demi-tonneau et longue de 4 pieds (1,30 m)³⁶,

29 Archives du Calvados, 8^e-6516 fol. 11r.-11v., 15 mai 1604, fol. 11r.

30 Plusieurs devis de bâtiments de commerce, conservés dans les archives notariées d'Honfleur, mentionnent une hauteur de la chambre se situant entre 4 pieds (1,30 m) et 4,5 pieds (1,46 m) : « [...] une couverture a faire le saint aubynet a la haulteur de quatre pieds et demy une couverture arriere a la mesme haulteur ... » (archives de Seine-Maritime, 2^e70-63 fol. 10v.-12v., 18 janvier 1589).

31 Ce terme désigne une petite chambre à l'avant, servant de logement pour l'équipage et où l'on entreposait également les rechanges pour le gréement.

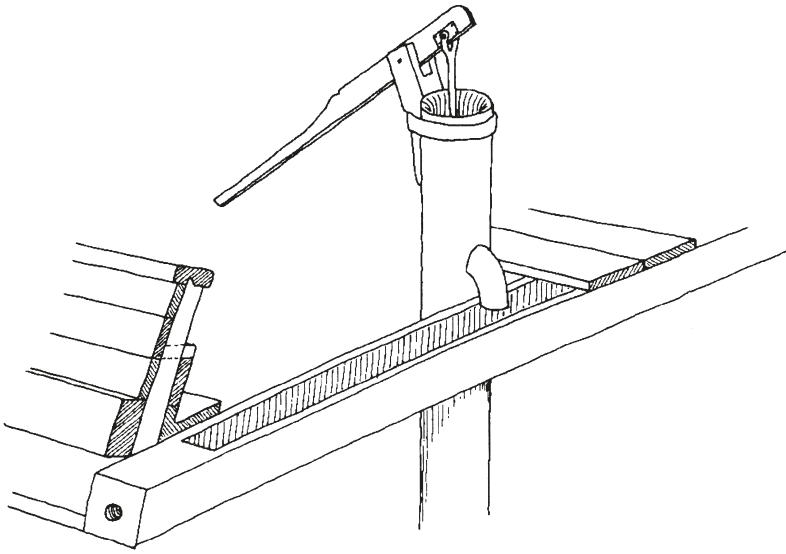
32 Archives du Calvados, 8^e-6539 fol. 413r.-414v., 26 juin 1616.

33 Archives du Calvados, 8^e-6511, 30 juillet 1599, s. fol.

34 Georges Fournier, *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, Grenoble, éditions des 4 Seigneurs, 1973, p. 601.

35 Un panneau prévu pour un tonneau a une longueur de 5 pieds pour une largeur de 4 pieds. Pierre Morineau, *Répertoire de construction*, 1752, Archives nationales, G 246, p. 192.

36 *Ibid.*, p. 337.



6. Détail de la dalle de pompe sur l'épave de Stinesminde (Danemark)
 Morten Gøtche, « The Stinesminde Wreck of AD 1600, Denmark », *Crossroads in Ancient Shipbuilding*, Oxbow Monograph 40, Oxford, Oxbow books, 1994, p. 183.

ne passe pas dans la seconde. Il existait toutefois des pipes plus petites, telle celle retrouvée sur l'épave de Red Bay, d'une longueur de 1,21 m³⁷. Ces écoutilles correspondaient probablement à deux soutes : « deux soutes avant et arrière celle d'avant sera fermée avecques un escoutillon et l'autre non fermée ains y aura dessus ung armoyre³⁸ ».

Un treuil horizontal appelé vireveau ou guindeau est placé à l'avant, pour la manœuvre des ancres. Une pompe est placée vers l'arrière, près de la chambre³⁹. L'eau puisée est évacuée par un bau creux appelé dalle de pompe ou auget de pompe. Ce bau particulier s'observe encore sur certains bateaux « traditionnels » et sur certaines épaves particulièrement bien conservées, telle celle de Stinesminde, au Danemark, épave d'un caboteur hollandais du début du XVII^e siècle⁴⁰ (figure 6). Cette dalle, placée contre la cloison avant de la chambre, est un bau traversant débouchant à l'extérieur de la coque. Ce bau est creusé dans sa partie supérieure, formant une sorte de gouttière. Seule la partie traversante est fermée, percée d'un trou central, à la manière d'un dalot.

37 Robert Grenier, Marc-André Bernier & Willis Stevens (dir.), *L'Archéologie subaquatique de Red Bay*, op. cit., t. II, p. 7.

38 Archives du Calvados, 8^e-6515 fol. 243r.-244r., 13 janvier 1603.

39 « [...]arrimer la pompe fournir de postilles et brinqueballes ... » (archives du Calvados, 8^e-6531, 6 juin 1613, fol. 102v.) ; « [...]son dalot de pompe pres sa chambre ... » (archives du Calvados, 8^e-6556, 8 mai 1632, fol. 10 r.)

40 Morten Gøtche, « The Stinesminde Wreck of AD 1600, Denmark », dans Christer Westerdahl (dir.), *Crossroads in Ancient Shipbuilding*, Oxford, Oxbow Books, 1994, p. 181-187.

DES CONSTRUCTEURS SOUS INFLUENCE OU COMMENT UNE TRADITION ARCHITECTURALE S'ENRICHIT DES APPORTS EXTÉRIEURS

Aux ^{xvi}^e et ^{xvii}^e siècles, les ports normands sont fréquentés par des navires de divers pays, tels l'Angleterre, les Pays-Bas, l'Espagne ou le Portugal. Certains armateurs normands achètent des bâtiments étrangers aux Hollandais ou aux Anglais. Aussi, certains types de navires particulièrement appréciés, tels les heux, sont adoptés par les constructeurs normands (figure 7). Ce petit caboteur, originaire des Pays-Bas, était gréé d'une voile aurique surmontée d'un hunier carré, cette voilure étant complétée par un grand foc. Les heux construits en Normandie conservent certaines caractéristiques du modèle original tels les longues varangues plates et le faible tirant d'eau. En revanche, certains constructeurs y apportent leurs touches personnelles confondant différents types, ainsi les heux et les semaques, proposant de faire l'arrière « en galiote » ou encore de construire un semaque « façon de galiote »⁴¹. Un autre constructeur suggère même de construire un heu avec un arrière de flûte⁴². Tout cela est quelque peu confus. Une galiote est, d'après Nicolas Aubin, un bâtiment de moyenne grandeur, mâté en heu. Selon cet auteur, cette similitude dans le gréement serait le lien entre ces deux types de navire. Toutefois les caractéristiques des galiotes peuvent varier en fonction de l'usage du navire, certaines servant de barques d'avis et d'autres pour la pêche⁴³. La similitude entre ces deux types de navires ne se limite peut-être pas au gréement. En effet, certaines galiotes peuvent avoir un arrière de flûte s'appelant alors « bots »⁴⁴. La similitude entre le heu et le semaque est moins évidente. Les plans de l'ouvrage de Frédéric Chapman montrent toutefois des différences notables entre la galiote et le semaque, ce dernier ayant un creux plus faible et étant équipé de dérives latérales, suggérant des bâtiments plus adaptés à la navigation en eaux intérieures⁴⁵. Il semble toutefois que le lien entre ces deux types de navire soit un gréement similaire comme l'indique l'ingénieur Charles Romme à l'article « Semaque » de son *Dictionnaire de la marine française* : « Bâtiment gréé ordinairement comme un sloop ou un heu : il porte quelquefois un hunier dont les coins inférieurs, descendent jusqu'au plat-bord⁴⁶. » Ces constructeurs ne semblent pas s'être préoccupés de typologie mais ont adapté des caractéristiques

41 Archives du Calvados, 2ii 517, 10v.-12r., 17 mars 1694.

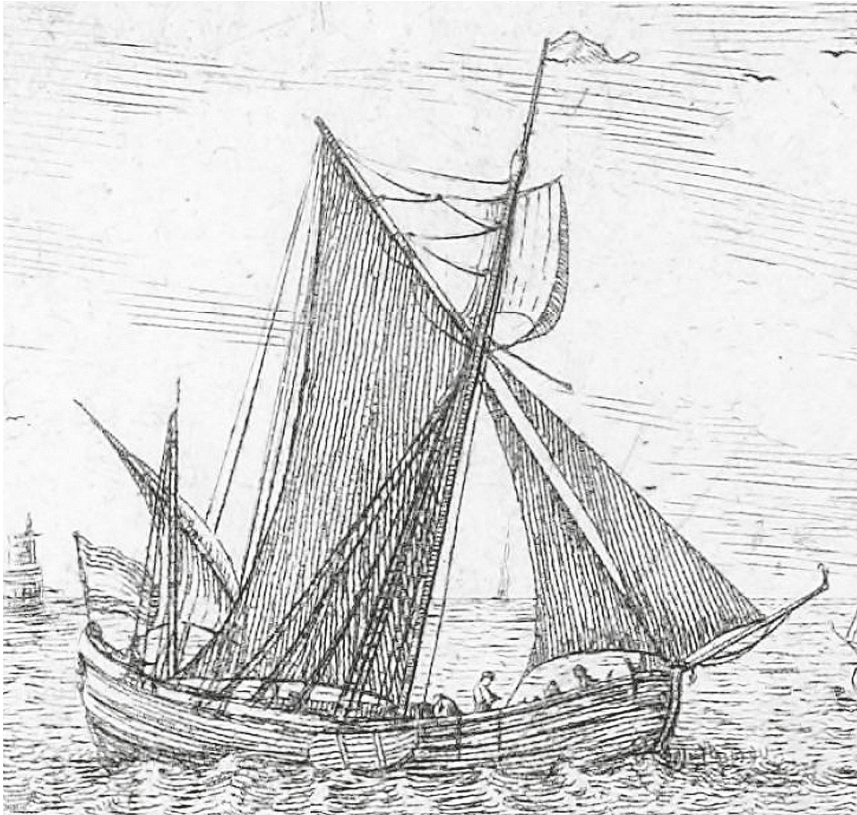
42 Archives du Calvados, 2ii 517, fol. 96r.-97r., 2 juin 1700.

43 Nicolas Aubin, *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, Amsterdam, P. Brunel, *op. cit.*, 1702, p. 451-452.

44 *Ibid.*, p. 452.

45 Frederik Henrik af Chapman, *Architectura navalis mercatoria*, Stockholm, s. n., 1768, pl. 54, fig. 7.

46 Nicolas-Charles Romme, *Dictionnaire de la marine française*, Paris, Barrois l'aîné, 1792, p. 564.



7. Heu, d'après Pierre Jacob Guérault du Pas, *Recueil de veües de tous les différens bastimens de la mer Méditerranée et de l'Océan*, Paris, Pierre Giffart, 1710, n° 11

architecturales provenant de navires ayant des caractères communs : bâtiments de taille modeste à fond plat, arrière rond, faible tirant d'eau et équipés d'une voilure similaire, destinés au cabotage et à la navigation dans les estuaires, pouvant remonter certaines rivières.

Plusieurs devis de la seconde moitié du xvii^e siècle mentionnent un « cul rond à l'anglaise » ou un « seuillet à l'anglaise »⁴⁷. Cette précision correspond à une pratique apparue en Angleterre dans le premier tiers du xvii^e siècle et appelée à se substituer à l'arcasse plate. Cet arrière rond présente plusieurs avantages. Il améliore l'hydrodynamisme de l'arrière de la carène, conduisant mieux les filets d'eau contre le safran. Il offre également moins de prise à la mer qu'une poupe carrée. En revanche, il est plus complexe à réaliser avec ses estains à double courbure⁴⁸. Les constructeurs normands connaissaient déjà les arrières ronds de type hollandais et se sont probablement familiarisés avec ce type d'arcasse

⁴⁷ Archives du Calvados, 2ii 517, fol. 26r.-26v., 29 décembre 1695.

⁴⁸ Jean Boudriot, « Poupes carrées et rondes », *Neptunia*, n° 128, 1977, p. 65-69.

en observant les navires anglais fréquentant les ports normands et dont certains venaient s'y faire réparer.

Au ^{xvi}^e siècle, beaucoup de navires construits dans les chantiers normands présentent des similitudes avec leurs homologues européens. Vers le milieu du siècle, certains bâtiments sont encore dotés de châteaux élevés percés de meurtrières, adaptés au combat à l'abordage. Il existe à cette époque une grande diversité de navires qui peuvent être classés en deux grandes catégories : d'une part les navires hauturiers à un ou deux ponts et d'autre part les caboteurs pontés ou semi-pontés. Parmi les navires hauturiers, certains, destinés au transport de marchandises, présentent une coque large et profonde ; d'autres, à la coque plus fine, sont plutôt destinés à la course et au combat. Les voyages interlopes, entrepris par les Normands, à destination de la côte occidentale de l'Afrique et du Brésil, nécessitent des bâtiments polyvalents pouvant être armés en « guerre et marchandise », aux caractéristiques intermédiaires entre navires de combat et de transport. Au début du ^{xvii}^e siècle, un nouveau type de bâtiment fait son apparition, ayant une coque moins profonde et des œuvres mortes plus basses, préfigurant les navires de la seconde moitié du ^{xvii}^e siècle. Ces bâtiments sont plus marins et mieux adaptés à la houle atlantique, les constructeurs normands suivant en cela une évolution commune à plusieurs navires européens. Nous voyons ainsi apparaître, dans la seconde moitié du siècle, non seulement des frégates de commerce mais également de petites frégates similaires aux frégates légères, pouvant être armés en course. Les caboteurs, moins grands, suivent l'évolution générale, s'affinant quelque peu dans la seconde moitié du ^{xvii}^e siècle, tout en conservant certaines caractéristiques du siècle précédent, comme les aménagements ou la voilure.

Les diverses marines européennes fréquentant les ports normands influencent les constructeurs normands qui adoptent même certains types comme le heu, originaire des Pays-Bas. Ces constructeurs, loin de se cantonner à une culture technique traditionnelle, sont capables d'innovation en adaptant leurs constructions aux souhaits de leurs clients et en transposant des techniques étrangères dans leurs propres réalisations, tel l'arrière rond « à l'anglaise ».

LE CABOTEUR D'ERQUY-LES-HÔPITAUX (CÔTES-D'ARMOR) :
UNE « EXCEPTION ARCHITECTURALE » PONANTAISE
AU XVII^e SIÈCLE ?

*Olivia Hulot**, *Marine Jaouen**, *Éric Rieth***

**DRASSM, ministère de la Culture et de la Communication*

***Université Paris I – CNRS, UMR LAMOP musée national de la Marine*

L'épave d'Erquy a été déclarée en 2002 par Yves Meslin et expertisée la même année par Michel L'Hour et Élisabeth Veyrat (MCC/Drassm). En 2014 et 2015, le site a été intégralement fouillé par une équipe pluridisciplinaire dirigée par Olivia Hulot et Marine Jaouen (MCC/Drassm), avec la collaboration d'Éric Rieth (CNRS), responsable de l'étude architecturale, et de Catherine Lavier (CNRS), chargée des analyses dendrochronologiques. Cette opération se rattache à un programme d'étude pluriannuel conduit par Olivia Hulot sur les problématiques de fouille en contexte d'estran qui implique la définition d'une stratégie de terrain ainsi que d'enregistrement des données adaptées à un environnement « amphibie ».

La cargaison se composait principalement d'un chargement de chaux en tonneaux et, peut-être à titre de fret complémentaire, d'une cargaison d'ardoises. Des tessons de céramiques culinaires et des os de boucherie témoignent des pratiques alimentaires à bord du navire. L'étude dendrochronologique des douelles en chêne des tonneaux a permis de les dater du XVII^e siècle et de les rattacher au secteur écologique bourguignon. L'analyse dendrochronologique des vestiges architecturaux en orme a conduit à proposer une datation *post quem* à l'année 1627 pour la coupe des arbres. Ces bois présentent un même faciès écologique correspondant à celui du littoral de l'actuel Pays de Loire.

Dans le cadre de cet article, le problème du pourquoi de la fouille d'une épave d'époque moderne sera d'abord discuté. Ensuite les principales caractéristiques architecturales de l'épave d'Erquy seront décrites. Enfin, la question de la conception architecturale (forme et structure) du bateau d'Erquy sera posée pour répondre, en dernier lieu, à l'interrogation formulée dans le titre sur l'éventuelle « exception architecturale » constituée par l'épave d'Erquy.

POURQUOI FOUILLER L'ÉPAVE D'ERQUY ?

La question préalable qui se pose est celle des justifications scientifiques de fouiller, l'épave d'un bateau de près de 9 mètres de long sur 3 mètres de large environ, dont la construction peut être datée, selon les résultats des analyses dendrochronologiques, autour de 1628, date d'abattage des arbres. Cette interrogation renvoie à celle, plus générale, de l'archéologie des épaves d'époque moderne qui, bien que clairement formulée en France depuis les années 1980¹, rencontrait encore dans un passé récent certaines difficultés à être acceptée par notre communauté scientifique en dépit des résultats acquis².

36

La réponse tient à la faible connaissance de l'histoire de l'architecture navale de cette catégorie de bateaux de type vernaculaire. Dans le contexte technique des petits chantiers navals privés, il apparaît souvent difficile de décrire, sous l'angle de l'histoire des techniques, l'architecture de ces bateaux comme on peut en revanche le faire pour celle des navires de l'Antiquité gréco-romaine – dont on peut désormais définir le principe et les procédés de construction, leurs mutations, l'évolution des formes et des structures des coques ou encore les caractéristiques des différentes traditions régionales.

Le premier problème est lié au mode de production techno-économique des chantiers navals construisant de petits bâtiments destinés à des armements au cabotage, au bornage, voire à la petite pêche. Dans un cadre privé et artisanal, le passage par l'écrit – ou par le plan – échappe dans la majorité des cas à la phase du devis descriptif³. Pour reprendre le titre d'un ouvrage du préhistorien André Leroi-Gourhan, l'épave d'Erquy, relève avant tout, d'une culture technique « du geste et de la parole » qui ne laisse guère de traces documentaires si ce n'est les vestiges architecturaux mêmes du bateau en question.

Il faut attendre le XVIII^e siècle pour voir apparaître, dans des documents manuscrits ou imprimés, des informations d'ordre technique sur l'architecture de bateaux de cabotage. Ce sont les caractéristiques générales de dimensions, de proportions, de formes de carène ou encore de gréement qui sont mentionnées. Un exemple de la nature de ces données est fourni en 1752 par Pierre Morineau, directeur des constructions navales du port-arsenal de Rochefort dans son *Répertoire de construction*. On trouve l'exemple d'une « chaloupe bretonne [...] servant au transport de plusieurs effets de la Coste de Bretagne à celle d'Aunis⁴ ». Ce sont les emménagements et les proportions de ces voiliers de

- 1 Éric Rieth, « L'archéologie sous-marine post-médiévale », *Cols Bleus*, n° 1858, 1985, p. 7-11.
- 2 *Archéothéma*, n° 32, « Fortunes de mer. Épaves modernes en Méditerranée », dir. Éric Rieth, 2014 ; *Archeologia Postmedievale*, n° 18, « Archaeology of Post-Medieval Shipwrecks », dir. Carlo Beltrame, 2014.
- 3 Les marchés de construction, lorsqu'ils existent, sont réduits au minimum et mentionnent brièvement les dimensions et les conditions financières.
- 4 Pierre Morineau, *Répertoire de construction*, Paris, éditions Ancre, 2010, p. 212 sq.

cabotage qui sont décrits. En outre, Pierre Morineau a tracé le plan transversal, avec les lisses, de la « chaloupe bretonne ». En revanche, il ne fournit aucune donnée sur la structure de l'embarcation, que seuls les vestiges archéologiques sont susceptibles de révéler et qui sont, pour l'historien des techniques et l'archéologue, des données fondamentales pour cerner le principe et les procédés de construction.

La justification de la fouille de l'épave d'Erquy est liée à la diversité et la complexité technique des productions vernaculaires. Frederik Hendrik af Chapman, ingénieur-constructeur naval suédois, identifiait en 1781 deux classes de navires : « ceux dont on se sert pour le cabotage et les petites navigations [et] ceux qu'on emploie aux voyages au long cours et qui sont propres à naviguer sur l'Océan ». Il poursuivait son propos par ces remarques :

En examinant la première classe, on voit les Bâtimens dont se servent les différents Peuples pour le transport dans leur cabotage, ou leur commerce avec leur plus proche voisin. Mais comme les climats, l'étendue et la profondeur des mers, les positions des pays par rapport à la mer et entr'eux, aussi leurs productions, sont très-différens de nation à nation, les Bâtimens ne peuvent être de la même espèce ; ils doivent nécessairement être assujettis à ces circonstances, tant dans leur proportion et leur forme, que dans leur manière d'être grésés [...] Si ensuite on observe les Bâtimens compris dans la seconde classe, on reconnoîtra que, construits pour le même but, ils sont, quoique de nations différentes, ressemblans dans les parties essentielles⁵.

D'une manière novatrice et pertinente, Chapman, soulignait la diversité des bateaux de cabotage servant « aux petites navigations », qu'il oppose à une certaine uniformité des navires armés au long cours « propres à naviguer sur l'Océan ». Cette diversité s'applique non seulement à l'échelle des pays, des régions, voire des localités, en renvoyant aux particularismes environnementaux des espaces nautiques locaux, à ceux de leur contexte fonctionnel technico-économique participant de la construction de ce concept archéologique de *Traditional Zones of Transport Geography in Relation to Ship Types* défini par Christer Westerdahl⁶.

C'est au regard de ces perspectives brièvement rappelées que les objectifs scientifiques de la fouille et de l'étude de l'épave d'Erquy ont été déterminés.

5 Frederik Hendrick af Chapman, *Traité de la construction des vaisseaux*, éd. et trad. Honoré Sébastien Vial du Clairbois, Paris, chez Durand neveu, 1781 (2^e édition : 1839), p. ix-x.

6 Christer Westerdahl, « Traditional Zones of Transport Geography in Relation to Ship Types », dans Olaf Olsen, Flemming Rieck & Jan Skamby Madsen (dir.), *Shipshape: Essays for Ole Crumlin-Pedersen*, Roskilde, Viking Ship Museum, 1995, p. 213-230.

LES VESTIGES ARCHITECTURAUX : DESCRIPTION

Conservation des vestiges

L'épave, conservée en 2002 sur près de 9 m de long et 3 m de large, a été intégralement fouillée en deux campagnes (fig. 1). Les vestiges fouillés ne mesureraient plus que 7,80 m de long et 2,60 m de large à la suite des dégradations d'origines anthropiques intervenues entre l'expertise et la fouille.

La moitié bâbord de la coque est mieux conservée au niveau de sa structure et de sa forme que tribord. Sur bâbord, six virures du bordé sont préservées à partir de la quille. Sur le flanc tribord, en grande partie effondré, deux virures du bordé sont conservées depuis la quille sur toute la longueur de la coque et une troisième virure l'est partiellement au centre de l'épave. Au niveau des membrures, dix varangues et fourcats sont conservés au total. Trois varangues sont partiellement préservées au niveau de leur seul bras bâbord. La plus grande partie des allonges tribord a été détruite. À bâbord, en revanche, onze allonges sont relativement bien préservées. Seuls dix accotars et trois vaigres sont conservés. Sur l'avant, seule la base de l'étrave ou d'une partie du brion est encore visible alors que sur l'arrière il ne subsiste aucun vestige de l'étambot.

38

La charpente longitudinale

La quille

La quille, en hêtre⁷, est intégralement conservée sur une longueur de 7,10 m et présente une courbure régulière en forme d'arc vraisemblablement liée à l'utilisation du bateau ou à ses conditions d'enfouissement. On remarque un chanfrein sur ses faces de tour de l'extrémité avant. Il est possible que ce façonnage soit destiné à mieux asseoir le galbord qui se redresse à ce niveau en fonction de la fermeture de la coque.

L'extrémité avant de la quille est également munie d'un écart plat vertical destiné à l'assemblage du pied de l'étrave ou du départ du brion. L'extrémité arrière de la quille est quant à elle dotée d'une mortaise ouverte accueillant le pied de l'étambot. Ce type d'encastrement apparaît inhabituel au regard de l'usage d'un tenon fermé attesté archéologiquement en Europe de l'Ouest et du Nord depuis la fin du Moyen Âge. On trouve, toutefois, un type d'assemblage

7 Le hêtre est considéré de nos jours comme peu adapté à une alternance de phases d'humidité et de séchage. Cette faiblesse présumée du hêtre semble devoir être écartée pour la quille, les galbords et les ribords du bateau d'Erquy qui, même à marée basse, reposent toujours pour l'essentiel en contexte humide – dans la vase ou le sable – et ne sont donc pas soumis à cette alternance hygrométrique. De plus, son emploi semblerait être considéré à tort comme une « signature architecturale » des chantiers navals basques de la fin du Moyen Âge et du début de l'époque moderne. C'est ainsi que la thèse d'Anne Gérardot, de l'École des chartes, a montré que dans la seconde moitié du xvi^e siècle, les chantiers navals normands ont fait le choix du hêtre pour les quilles.



1. Planimétrie générale

comparable dans l'architecture navale vernaculaire bretonne mis en œuvre par exemple sur la quille des canots goémoniers du Pays pagans⁸. La face arrière de cette mortaise est façonnée en oblique avec une inclinaison de l'ordre de 70 degrés, valeur qui correspond à celle de la face arrière de la courbe d'étambot et donc de l'étambot. La face supérieure de droit de la quille atteste de la présence de trois traces d'un assemblage par broches en fer. Positionnées respectivement au 1/10° avant au 1/4.3° avant et au 1/1.9° avant. Ces broches sont les seules traces d'un assemblage destiné à fixer une carlingue (non conservée) à la quille. Cela signifie que les varangues, à l'exception de la varangue accolée VR 61 fixée à la quille par deux « carvelles » en fer et du dernier fourcat arrière IND82, sont « flottantes », c'est-à-dire sans aucun assemblage, par rapport à la quille.

L'étrave ou le brion

Seule pièce en chêne de la charpente longitudinale actuellement identifiée, l'étrave ou, plus probablement, le brion était sans doute doté d'une certaine courbure et d'un élancement marqué (fig. 2)⁹.

La courbe d'étambot

La courbe d'étambot était en place et en connexion avec la quille et les bordages. Cette forte pièce taillée dans une courbe naturelle apparaît faiblement assemblée à la quille : une carvelle, deux clous et une gournable assurent sa fixation sur ces quatre faces. L'inclinaison de sa face arrière est de 70 degrés et correspond à celui de l'étambot.

L'étambot

Bien que l'étambot ait été totalement détruit, ses grandes caractéristiques ont pu être restituées au niveau de sa section, de sa quête et de la position de la râblure.

La carlingue

La carlingue n'est pas conservée, seule une broche permet de proposer une hauteur restituée plus importante que celle de la quille, ce qui en fait une pièce maîtresse de renfort de la charpente longitudinale primaire de la coque. Il est probable que cette carlingue servait, à titre secondaire ou principal, d'emplanture de mât. Si les sections de la carlingue et de la quille correspondent aux pratiques traditionnelles, la faiblesse de l'assemblage apparaît inhabituelle

8 Jean Le Bot, *Les Bateaux des côtes de la Bretagne nord aux derniers jours de la voile*, Grenoble, éditions des 4 Seigneurs, 1976, p. 167.

9 Un léger basculement vers l'avant de l'étrave accentuant l'effet d'élancement n'est pas à écarter totalement.



2. Vue de détail de l'étrave (A),
du brion et de l'étambot (B)

et réduit la fonction structurale de la carlingue. Les broches sont localisées dans la maille entre deux varangues, en contradiction avec les normes théoriques selon lesquelles les broches doivent traverser une pleine épaisseur de bois. L'épave d'Erquy montre, après d'autres épaves, qu'il peut exister des écarts importants entre les préceptes théoriques des traités et les réalités pratiques des chantiers navals.

La charpente transversale

Les membrures

Dix varangues et fourcats sont conservés. Sur le plan de la charpente transversale, quatre caractéristiques ont été mises en évidence. Les deux premières allonges bâbord présentent un dévoiement par rapport aux autres allonges disposées perpendiculairement à la quille. Toutes les allonges conservées sont croisées sans assemblage contre la face antérieure des varangues en regard de l'étrave. Or, la disposition considérée comme « canonique » selon les préceptes théoriques

de la construction navale à franc-bord de principe transversal « sur membrure première » est à l'inverse de celui de cette l'épave. Selon cet assemblage, les varangues de l'épave devraient être situées en regard direct de la maîtresse-section qui constitue un axe transversal de symétrie. En avant de celui-ci, les allonges devraient être croisées sur la face antérieure des varangues et orientées vers l'étrave. En arrière de la maîtresse-section, les allonges devraient être empattées sur la face postérieure des varangues en regard de l'étambot.

42 Le façonnage en oblique de l'extrémité inférieure des allonges a fait apparaître une organisation générale des membrures reposant sur un autre critère que celui considéré comme traditionnel. On constate que les extrémités inférieures des allonges bâbord MB₅₂ à MB₅₅, sont taillées en oblique et que le biseau est orienté vers l'étrave. À l'opposé, les extrémités inférieures façonnées obliquement des allonges bâbord MB₅₆, MB₅₇, MB₅₉, MB₆₀ et celles des allonges tribord MT₅₁ et MT₅₂ ont leur biseau orienté vers l'étambot. Si l'on prend en compte cette orientation des biseaux des extrémités inférieures des allonges comme critère d'organisation des membrures, la maîtresse-section pourrait se situer au niveau de la membrure VR₅₇/MB₅₅. Ajoutons que cette membrure est disposée de façon cohérente sur la quille en tant que maîtresse-section. Enfin, aucune trace de gournable n'a été observée sur la face intérieure du bordé entre les extrémités supérieures des allonges. Ainsi, il n'existait sans doute pas de second niveau d'allonges et les extrémités des allonges étaient directement associées aux varangues en se prolongeant vers le haut de la coque.

Les dimensions des pièces font état d'une relative irrégularité. Les faces supérieures des varangues sont comprises entre 13 et 18 cm et celles des allonges passent du simple au double soit de 9 à 18,5 cm. L'échantillonnage des membrures apparaît important par rapport à la longueur de la quille portant sur terre, référence de base pour la définition dimensionnelle d'un bateau. Le coefficient moyen est de 1,2 soit un peu plus « d'un vide pour un plein » selon la terminologie usuelle.

Pour évaluer cette densité, un coefficient de comparaison est fourni par le rapport entre la largeur sur le droit des varangues et l'intervalle d'axe en axe entre les varangues. Ici, le coefficient est d'environ 0,45, correspondant à une membrure dense. En comparaison, le « bateau de Lanvéoc » dit aussi « gabare de la rade de Brest »¹⁰, dont le coefficient est de l'ordre de 0,17, correspond à une membrure de faible densité. Or, le « bateau de Lanvéoc » est qualifié par l'amiral Pâris de « lourdement construit, en grosses pièces espacées et mal

10 Voir par exemple la carlingue-emplanture du bateau de Lanvéoc (maquette du musée national de la Marine, n° inv. 3 CP 5). Ce modèle a été réalisé à partir d'un relevé de 1830 publié par l'amiral François-Edmond Pâris, *Souvenirs de Marine Conservés*, Paris, musée national de la Marine, t. I, 1882, p. 38.

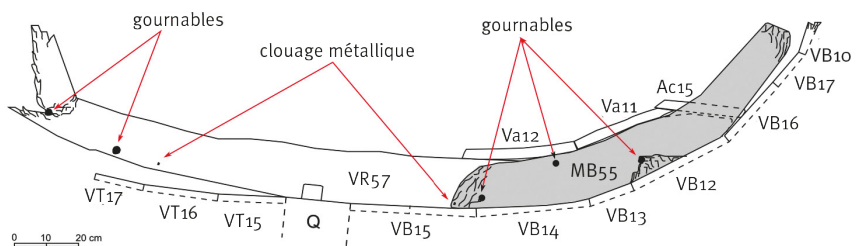
ajustées... Il était réputé pour sa sécurité, mais non par sa marche ». Au regard de ce commentaire, le bateau d'Erquy semblerait relever d'une construction encore plus lourde qui sera caractérisée avec davantage de précision lors des calculs d'hydrostatiques.

Considérons la question des relations varangues/allonges et varangues/quille. À l'exclusion de deux membrures, les varangues VR56 et VR57 et les allonges MB55 et MB54, les autres se caractérisent par un simple croisement. La varangue VR57 est quant à elle empattée avec l'allonge MB55. Au niveau de l'allonge bâbord, trois gournables assemblent cette dernière à la varangue. Un clou devait servir à assurer un assemblage provisoire avant le perçage et le chevillage. Au niveau du bras tribord de la varangue VR57 dont l'extrémité est arrachée, deux gournables et un clou ayant les mêmes fonctions d'assemblage sont conservés. Un empattement et un assemblage similaires entre la varangue et l'allonge se retrouvent au niveau de la varangue VR56, et son allonge MB55. Un clou à une et deux gournables assurent l'assemblage. Ces deux membrures sont les seules à avoir les varangues et les allonges assemblées. Les autres membrures ont des allonges « flottantes » par rapport aux varangues. L'absence d'assemblage des varangues à la charpente longitudinale est également remarquable. Seules deux pièces font exception : une varangue accolée et le dernier fourcat arrière tous deux fixés par un clou à la quille.

La presque totalité des membrures conservées est donc « flottante » par rapport à la charpente longitudinale et à la quille principale. Comme dans le cas des allonges dites flottantes par rapport aux varangues, cette caractéristique « flottante » de la majorité des varangues soulève des questions au niveau du principe de conception, sur lequel nous reviendrons, et de la méthode de construction.

La présumée maîtresse-varangue (VR57 – **fig. 3**, page suivante), la moins accolée de toutes celles conservées, semble posséder un relèvement de 15 %. Les deux varangues situées en arrière de cette pièce sont caractérisées (en toute logique de formes de carène) par une absence de plat et un relèvement de plus en plus marqué de leurs bras. Le fourcat « flottant » VR63 est disposé sur la courbe d'étambot. Le fourcat IND82, dernière membrure arrière, repose sur la courbe d'étambot à laquelle il est fixé par un clou. Leur façonnage sommaire dans une pièce de forme assez irrégulière donne plus l'impression d'une sorte de remplissage à la façon d'un massif arrière que de membrures.

À l'exception d'une allonge tribord en orme, toutes les autres sont en chêne. Il est difficile de trouver une explication à ces différences. S'agirait-il d'une réparation ? d'un choix d'origine enfin d'une contrainte liée à un problème d'approvisionnement du chantier naval ? Aucune donnée ne permet d'opter pour l'une ou l'autre des hypothèses.



3. La mâîtresse-varangue VR57

Les varangues et les fourcats, quant à eux, ont été taillés dans deux essences : le chêne pour les varangues centrales et l'orme sur celles des extrémités. Il semble exister une répartition régulière entre ces deux ensembles de membrures. Le choix du chêne pour les varangues de la partie centrale de la coque pourrait être liée, à certaines de ces caractéristiques mécaniques notamment sa résistance en flexion et en compression, contraintes mécaniques les plus fréquentes sur les varangues et, en particulier, en contexte d'estran.

Enfin, la varangue VR59, dernière membrure en chêne, de forte section semblerait correspondre à un choix de renforcer la charpente transversale à ce niveau de la coque. L'une des hypothèses serait d'associer ce présumé besoin de renforcement transversal de la coque à l'emplanture d'un mât et à ses contraintes sur la membrure. Les études sur la restitution de la coque et du gréement du bateau d'Erquy fournissent des arguments susceptibles de préciser cette hypothèse. Par ailleurs, les dernières analyses dendrochronologiques ont daté cette varangue de l'année 1636 soit une date de coupe postérieure de neuf ans à celle des autres varangues. Cet intervalle chronologique tendrait à être interprété comme l'indice d'une réparation de la charpente transversale.

Les accotars

Au total, neuf accotars en orme sont préservés au niveau du flanc bâbord. Ces pièces sont simplement encastrées en force dans la maille. Ils forment une ligne de renfort interne située au niveau du bouchain et contribuent à la cohésion et au renfort de la charpente transversale¹¹ tout en assurant une fonction de protection des fonds.

Le bordé

Le flanc bâbord compte six virures contre deux seulement sur tribord. Ces bordages disposés à franc-bord sont tous en orme à l'exception d'un élément de bordage en chêne. L'orme est un bois considéré comme de grande qualité pour la construction navale¹², et plus particulièrement pour les pièces longues, à condition de ne pas être soumis à l'alternance de phases d'humidité et de sécheresse. Il est défini d'un point de vue mécanique comme un bois de grande longévité, dur, élastique, d'une excellente résistance en flexion et en traction, peu fissible et donc assez difficile à scier¹³. C'est un bois qui est notamment attesté dans la construction navale vernaculaire pour les bateaux de pêche s'échouant sur l'estran comme, le flobart ou le bateau de Berck, bateaux du pas de Calais.

11 Chassés en force dans la maille, ils agissent en compression sur les membrures.

12 Robert M. Steward, *Manuel de construction des bateaux en bois*, Paris, Éditions maritimes et d'outre-mer, 1971, p. 25.

13 Jean-Marie Ballu, *Bois de marine. Les bateaux naissent en forêt*, Paris, Gerfaut, 2000, p. 59.

De nombreuses traces de brai ont été observées sur les bordages ainsi que des vestiges de calfatage au niveau des joints entre les bordages à franc-bord des fonds vers les extrémités avant et arrière de l'épave.

À l'exception de quelques cas de clouage en fer, dont l'origine et la fonction restent indéterminées, les assemblages des bordages aux membrures sont systématiquement réalisés au moyen de gournables en chêne. Les écarts entre les bordages sont simples au droit d'une membrure à empatture dans une maille.

Le vaigrage

46

Un vaigrage est très partiellement préservé dans la seule moitié bâbord de l'épave. Les trois vaigres sont en orme. Elles sont fixées aux varangues et aux allonges au moyen de gournables en chêne. Les vaigres sont disposées au niveau du croisement latéral entre les allonges et les varangues et contribuent au renforcement de cette partie de la charpente transversale dont il faut rappeler le caractère « flottant » – et donc la relative faiblesse structurale, qui affecte la majorité des varangues par rapport à la quille d'une part et de la plupart des varangues et des allonges au niveau de leur croisement (sans liaison) d'autre part. Le second niveau est celui du renfort longitudinal de la coque, et aussi de sa rigidité, associant au vaigrage intérieur le bordé extérieur. Ce rôle structural du vaigrage est souligné, dans de nombreux traités et dictionnaires de marine¹⁴. À cet égard, il est certain que l'assemblage direct entre le bordé, les membrures et le vaigrage par des gournables traversant les trois épaisseurs de bois amplifierait cette fonction de renfort. En l'absence d'un démontage systématique de l'épave, il est cependant impossible d'avoir une vision globale d'une telle liaison. Celle-ci a été précisément observée au niveau de deux gournables seulement.

LES VESTIGES ARCHITECTURAUX : ANALYSES ET INTERPRÉTATION

Le principe de conception

Il apparaît que deux membrures (la présumée maîtresse-section et la première membrure située en avant de celle-ci), qui sont les seules conservées dont les allonges sont assemblées latéralement aux varangues par des gournables et un clou, pourraient avoir occupé une position privilégiée sur le plan de la conception structurale et de celle des formes. Par ailleurs, toutes les autres membrures conservées sont non seulement « flottantes » par rapport à la quille, mais les allonges le sont aussi par rapport aux varangues. Cette absence d'assemblage et de cohésion transversale des membrures pourrait être interprétée

¹⁴ Pierre-Marie-Joseph de Bonnefoux & François-Edmond Pâris, *Dictionnaire de marines à voiles*, Paris, Bertrand, 1847, p. 636.

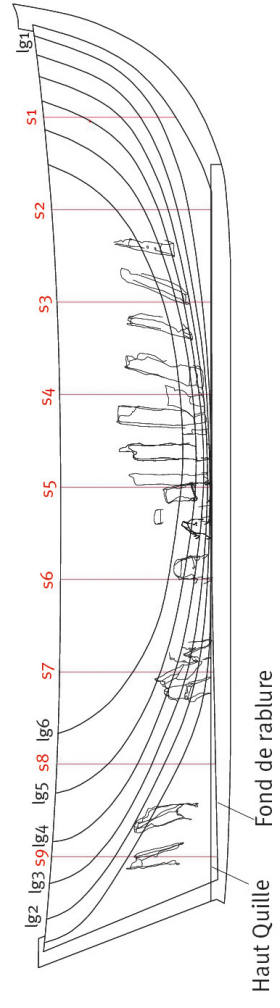
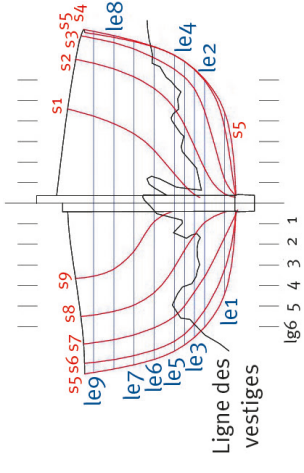
comme l'indice archéologique d'une fonction secondaire de ces membrures « flottantes » sur le plan de la conception structurale et morphologique. Dans cette hypothèse, des lisses – allant de l'étrave à l'étambot et prenant appui dans la partie centrale de la coque sur les deux seules membrures prédéterminées et préétablies sur la quille (VR57/MB55 et VR56/MB54) –, ou quelques virures des fonds (galbord, ribords), pourraient avoir contribué à la définition des formes de la coque suivant une perspective générale des formes de la coque de caractère longitudinal. Dès lors, en regard de la classification archéologique traditionnelle des principes de conception, la notion de principe de conception transversale « sur membrure première », telle qu'elle semblerait devoir être envisagée « normalement » pour un bateau bordé à franc-bord de la première moitié du XVII^e siècle, n'apparaît pas applicable. La notion la plus proche de celle définissant le principe de conception de bateau d'Erquy semblerait être celle de « proto [ou pré] membrure première » dans laquelle, en relation avec une perspective transversale des formes du seul centre (« corps ») de la coque, une part importante de la conception des formes, vers les extrémités avant et arrière, reposerait encore sur des lisses, ou directement sur quelques virures des fonds, selon donc une perspective longitudinale.

Une dernière remarque est à faire à l'égard de ce présumé principe de conception de type « proto [ou pré] membrure première » des formes du bateau d'Erquy. À la fin du XVIII^e siècle, l'auteur espagnol Georges Juan décrivait une méthode de conception des formes basée sur la prédétermination du seul maître-couple et l'emploi d'un réseau de lisses dont « une certaine amplitude ou ouverture [est à donner] dans les points où doivent être placés les deux couples de balancement » similaire à celle restituée pour l'épave d'Erquy. Selon Georges Juan, cette méthode, qu'il qualifie de particulière aux « anciens constructeurs qui n'ont pas connu l'art de tracer les plans », était toujours pratiquée par des constructeurs notamment, souligne-t-il, « ceux qui construisent des barques et autres petits bâtiments »¹⁵.

La structure de la coque

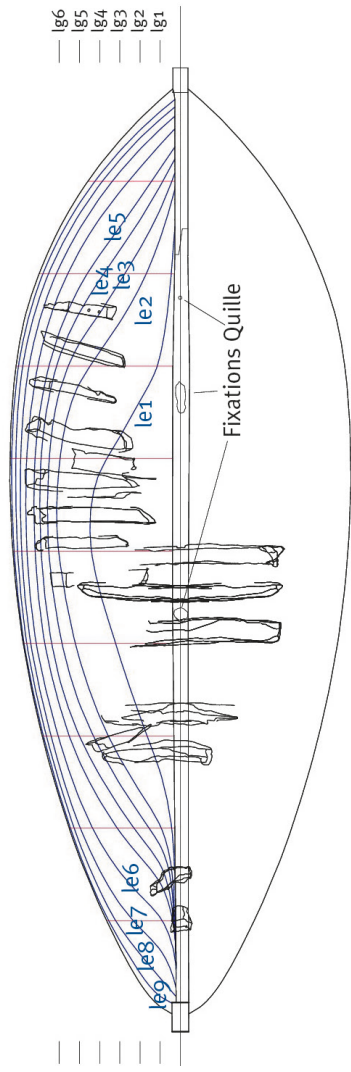
Les membrures sembleraient constituer en toute logique pour une construction du XVII^e siècle l'assise de la coque. Les caractéristiques des membrures (fort échantillonnage, rythme, coefficient) paraissent traduire un choix technique d'une construction lourde. Toutefois, cette « pesanteur » de la charpente transversale demeure en quelque sorte « passive » dans la mesure où les

15 Georges Juan, *Examen maritime théorique et pratique ou Traité mécanique appliqué à la construction et à la manœuvre des vaisseaux et autres bâtiments*, trad. de l'espagnol M. Levêque, Nantes, Malassis, 1783, p. 15-17.



le ligne d'eau
 s section
 lg ligne longitudinale

0 50cm 1m



4. Restitution du plan des formes et des vestiges de la charpente transversale de l'Erquy-les-Hôpitaux

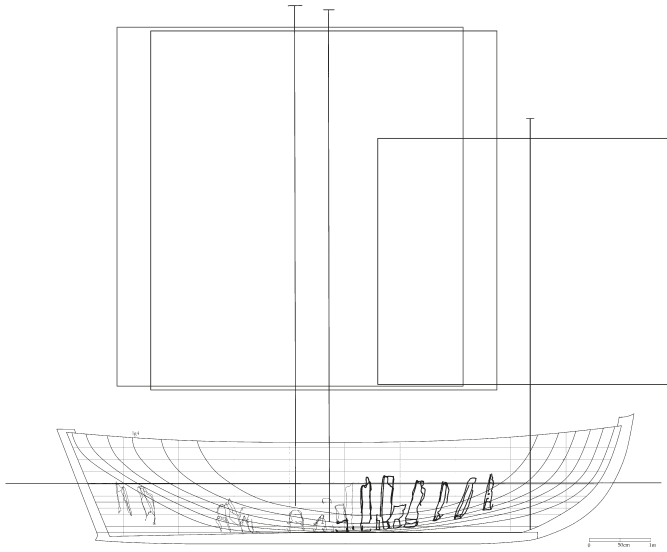
membrures ne forment pas en elles-mêmes un ensemble architectural cohérent en raison de leur double caractère « flottant ». Ici encore, la notion de principe de conception transversale « sur membrure première » ne semblerait pas pouvoir être appliquée. En réalité, les membrures ne possèdent une fonction effective de structure transversale « active », principalement par leur « pesanteur », que par leur assemblage au bordé et au vaigrage et, dans une bien moindre mesure, par le biais de la carlingue c'est-à-dire par des éléments architecturaux appartenant à la structure longitudinale de la coque. Pour autant, la notion de principe de conception longitudinale « sur bordé premier » ne semblerait pas non plus rendre compte de l'architecture de l'épave d'Erquy. En vérité, aucune expression du vocabulaire spécialisé de l'architecture navale ou de l'archéologie navale ne semblerait permettre de définir précisément le principe de conception comme, d'ailleurs, la méthode de construction du bateau d'Erquy. C'est là toute l'importance et tout l'intérêt de cette épave.

Les restitutions

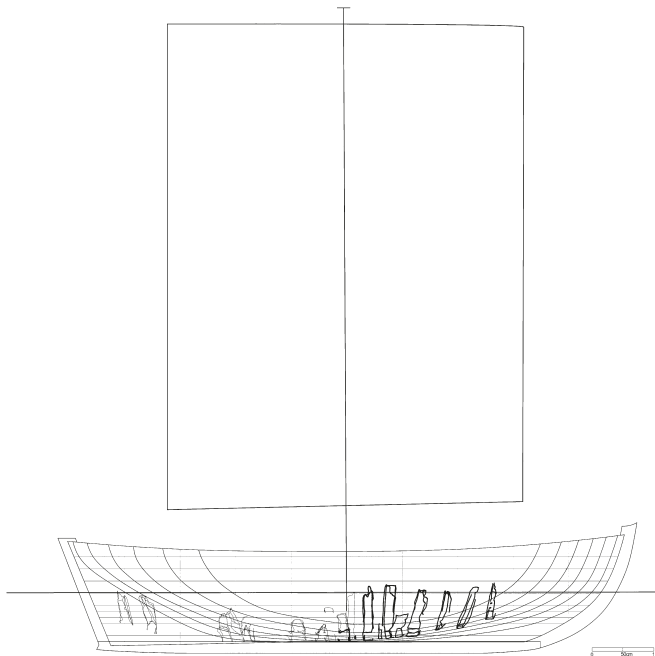
Afin de mieux appréhender les formes de carène (fig. 4) et le type de voilure (fig. 5), des restitutions (Sammy Bertoliatti pour la coque, Éric Rieth pour la voilure) ont été réalisées pour proposer une image plus complète de ce bateau. Les plans de voilure s'appuient sur des sources iconographiques et ethnographiques (fig. 6).

On constate tout d'abord que cette épave de la première moitié du XVII^e siècle possède une série de caractéristiques architecturales particulières au regard de celles que les sources techniques provenant des traités d'architecture navale notamment, mettent en évidence et conduisent à considérer comme représentatives de l'ensemble des pratiques architecturales de l'époque moderne. En outre, ces caractéristiques particulières (les membrures « flottantes » par rapport à la quille notamment), ne permettent pas de rattacher le principe architectural de l'épave d'Erquy aux caractéristiques habituelles propres au principe « sur membrure première » tel qu'il est défini en matière d'analyse et d'interprétation archéologiques. L'épave d'Erquy serait-elle donc « une exception architecturale » ? Cette question renvoie au sens à donner à ces particularités qui apparaissent bien, en effet, hors des normes architecturales définies dans les sources historiques des XVII^e et XVIII^e siècles. S'agit-il de caractéristiques isolées, spécifiques à un chantier naval, voire à un constructeur ou, au contraire, s'agit-il de caractéristiques de dimension plus générale et assimilables à des « signatures architecturales » liées à des pratiques régionales de construction ? L'épave d'Erquy demeurant pour le moment un *unicum* archéologique, aucune réponse ne peut être proposée à cette interrogation. Or, l'enjeu scientifique est d'importance sur le plan de l'histoire de l'architecture

Hypothèse 1 et 2
1679
Saint-Gilles-Croix-de-Vie
Chaloupe arrière rond

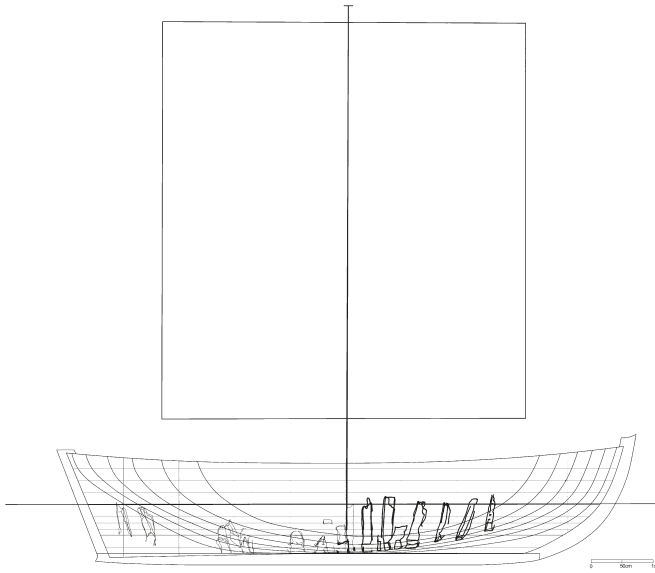


Hypothèse 4
Pierre-Alexandre-Laurent Forfait

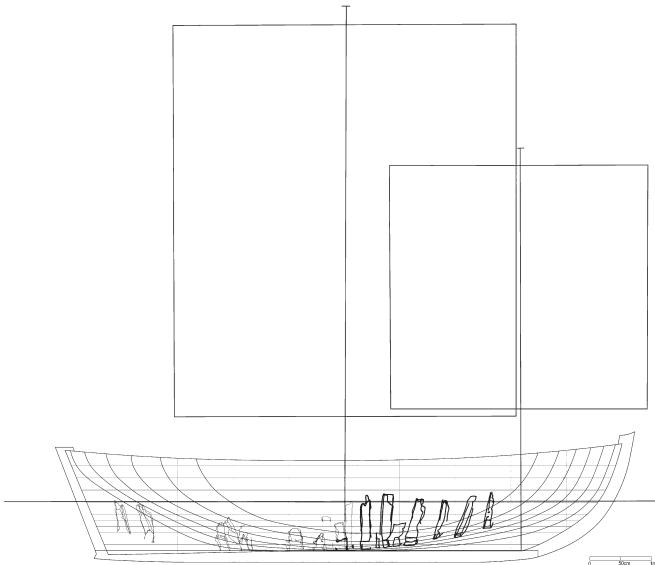


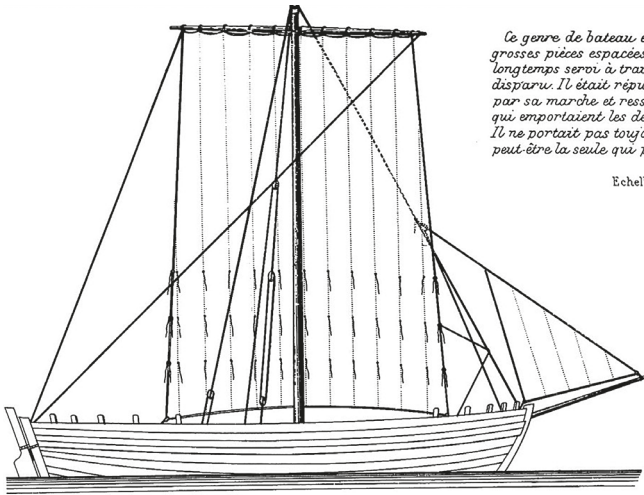
5. Restitutions possibles du plan de voilure

Hypothèse 3
1679
Les Sables d'Olonne
Port-des-Barques



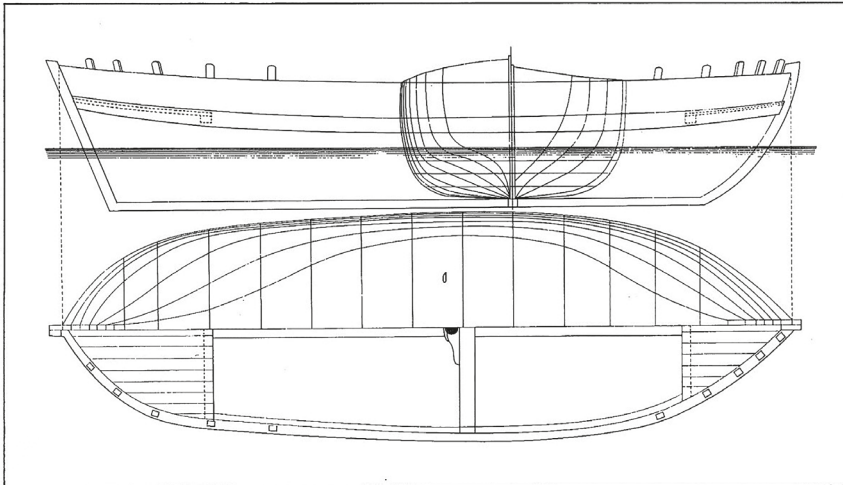
Hypothèse 5
Pierre-Alexandre-Laurent Forfait



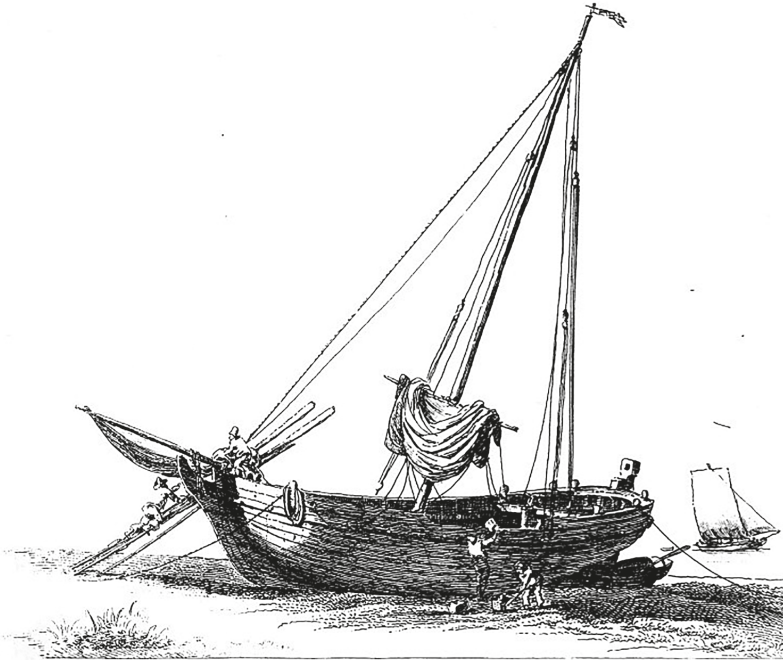


Ce genre de bateau était lourdement construit, en grosses pièces espacées et mal ajustées. Après avoir longtemps servi à traverser la rade de Brest, il a disparu. Il était réputé par sa sécurité, mais non par sa marche et ressemblait aux Gabares à clapet qui emportaient les débris des Aïre-molles de Brest. Il ne portait pas toujours un foc. Sa voile carrée est peut-être la seule qui prenne des ris par le bas.

Echelle 0^m02 et 0^m01



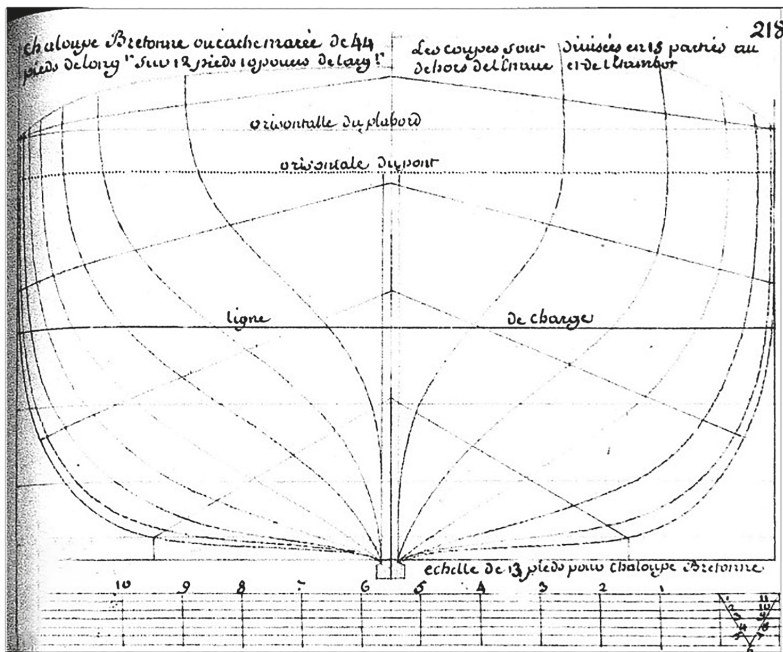
6. Données historiques de comparaison
A. Bateau de Lanvéoc d'après amiral Paris 1882/1908



Barque Bretonne échouée chargeant du lest

P. O.

B. Barque bretonne échouée chargeant du lest de Pierre Ozanne, 1770/1780



C. Chaloupe bretonne ou cache marée de Pierre Morineau, 1752

navale, dans la mesure où cette épave représente un type architectural destiné à une navigation de cabotage ou de bornage constitutive de l'économie maritime de la France d'Ancien Régime.

À l'égard de ces bateaux de tonnage modeste, les archives attestent par ailleurs qu'il n'était pas exceptionnel que des voiliers partiellement pontés et d'un tonnage d'une dizaine de tonneaux entreprennent des navigations vers des destinations très éloignées de leur port. Dans l'hypothèse, d'une situation de relative proximité entre le lieu d'approvisionnement et le site du chantier naval¹⁶, le bateau d'Erquy pourrait ainsi fort bien avoir été construit en Pays de Loire.

54

On constate donc que par rapport au silence des sources écrites et graphiques, seule l'archéologie est susceptible de restituer, d'une façon plus ou moins complète, l'architecture de ces caboteurs et borneurs dans ses aspects les plus techniques. L'épave d'Erquy est une parfaite illustration du rôle fondamental de l'archéologie dans la connaissance de l'histoire de l'architecture navale d'époque moderne. Elle montre également son importance dans le contexte d'une historiographie technique trop souvent – et de façon trop définitive – concentrée sur les sources écrites, et ne faisant ainsi pas appel à l'archéologie.

D'autres épaves de l'arc atlantique – dans d'autres contextes géohistoriques que celui de l'épave d'Erquy mais appartenant à cette même classe archéologique d'*unicum*¹⁷ – ont amené à une relecture de l'histoire, considérée comme acquise, de l'architecture navale ou tout au moins à un renouvellement de son questionnement.

16 Une autre hypothèse serait de considérer que les ormes mis en œuvre pour la construction du bateau d'Erquy proviendraient de bois importés et stockés dans un chantier naval urbain de Bretagne nord construisant des bâtiments importants.

17 Éric Rieth, Catherine Carrierre-Desbois & Virginie Serna, *L'Épave de Port-Berteau II (Charente-Maritime). Un caboteur fluvio-maritime du haut Moyen Âge et son contexte nautique*, Paris, éditions de la Maison des sciences de l'Homme, coll. « Documents d'archéologie française », 2001.

DE LA PIERRE AU FERNEZ :
COEXISTENCE ET ÉVOLUTION
DES TECHNIQUES DE PÊCHE DES ÉPONGES COMMERCIALES
EN MÉDITERRANÉE ORIENTALE
DURANT L'ENTRE-DEUX-GUERRES

*Maïa Fourt**, *Daniel Faget***, *Thierry Pérez*1*

**Aix-Marseille Université – CNRS IRD, UMR 7263 IMBE*

***Aix-Marseille Université – MMSH, CNRS UMR 7303 TELEMME*

Porteuse aujourd'hui encore d'une forte identité culturelle, la pêche des éponges s'inscrit dans un passé très ancien en Méditerranée. On en repère la trace il y a plus de 2 500 ans dans cette mer intérieure².

Stimulé par les besoins nouveaux de la révolution industrielle, ce secteur de l'économie halieutique connaît une croissance forte qui atteint son apogée au cours des dernières décennies du XIX^e siècle³. Cette croissance apparaît cependant comme paradoxale. Elle s'inscrit sur le plan technique à contre-courant de l'évolution survenue dans les autres secteurs de l'économie de la pêche en Méditerranée à l'époque contemporaine. Soumise à des processus d'homogénéisation impulsés par la découverte de nouveaux matériels, la pêche méditerranéenne, à l'image de celle du petit pélagique révolutionnée par l'avènement de la senne tournante, a connu dès l'entre-deux-guerres un resserrement de ses pratiques. La marginalisation des procédés les plus anciens en est la conséquence la plus remarquable. Tel n'est pas le cas de la pêche des éponges, qui fait coexister au XX^e siècle des pratiques plurimillénaires et des engins nouveaux issus de la mécanisation et de l'ingénierie. On s'interroge

- 1 Remerciements : le programme SACOLEVE dont est issu cet article est financé par : (1) le LABEX OT-Med (n° ANR-11-LABX-0061) qui a reçu un financement de l'initiative d'excellence d'Aix-Marseille Université-A*MIDEX, un programme « Investissements d'avenir », (2) le CNRS INEE par l'intermédiaire de BIODIVMEX (MISTRALS) et d'un projet exploratoire premier soutien (PEPS Blanc 2016). Nous remercions chaleureusement M^{me} Toliou, archiviste des archives départementales de Rhodes, Grèce, pour son aide et son efficacité.
- 2 Homère, *Odyssée*, chant I, vers 111 ; Oppien de Cilicie, *Halieutiques*, trad. J.-M. Limes, Paris, Lebelgue, 1817, chant V, p. 232-237.
- 3 Jean-Louis Miège, « Pêcheurs d'éponges méditerranéens au XIX^e siècle », dans Maison de la Méditerranée, *Navigation et gens de mer en Méditerranée de la préhistoire à nos jours*, actes du colloque de Collioure, septembre 1979, Marseille, éditions du CNRS, 1980, p. 109-118.

actuellement sur les origines de cette singularité. On cherche par exemple à souligner les limites du processus de mécanisation de cette pêcherie, que ces limites ressortissent à une dimension humaine ou écologique.

Des fonds documentaires italiens de l'administration générale du Dodécanèse (1912-1943), actuellement conservés par les archives publiques de Rhodes, fournissent une illustration concrète de l'organisation complexe et plurielle d'une campagne de pêche à travers l'exemple de la flottille de Kalymnos. Ces fonds apportent des connaissances sur les acteurs de son financement, de sa mise en œuvre technique et de son déroulement matériel.

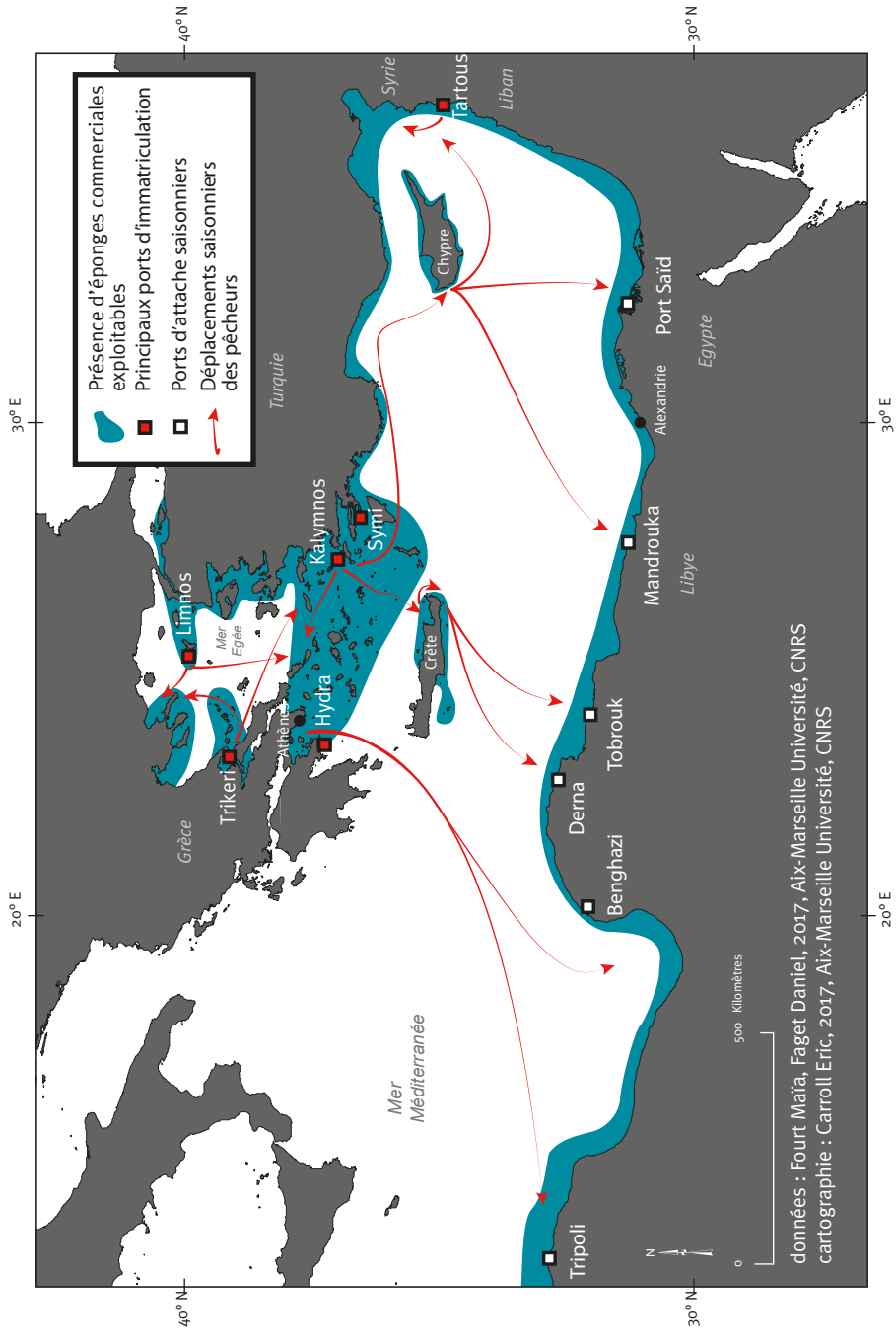
PLURALITÉ DES PÊCHES

Espaces et techniques

56 Mobilisant annuellement des centaines de navires au cours de la première moitié du xx^e siècle, la pêche des éponges englobe durant ces décennies de nombreux espaces, associant des zones de pêches anciennes et des théâtres d'activités plus récents. Un grand croissant oriental unissant les communautés de pêcheurs d'éponges s'étire des îles Argo-Saroniques (Égine, Hydra) et du golfe Pagasétique (Trikeri) au nord-ouest, jusqu'au golfe de Gabès, au sud-ouest de ce bassin. Entre ces deux positions ultimes se disposent de nombreuses zones de pêches littorales insulaires ou continentales (voir la carte, **figure 1**). Les bancs d'éponges de la mer de Marmara et des côtes de Caramanie (Turquie) font ainsi écho aux ressources biologiques importantes du Dodécanèse⁴ (Symi, Kalymnos, Chalki, Castellorizo, Leros). Par ailleurs, les eaux de Chypre, de Syrie, du Liban ou de Crète forment une étape fréquente lors des campagnes saisonnières qui conduisent les équipages jusqu'aux littoraux situés à l'ouest d'Alexandrie, en direction de Mandrouka et des lieux d'activités de Cyrénaïque (Derna, Benghazi) et de Tripolitaine (Tripoli) (**fig. 1**).

Au cours des décennies qui précèdent la Seconde Guerre mondiale, la coexistence dans la plupart de ces espaces de différentes techniques de pêche semble être une règle générale, même si une inégale représentation de chacune d'entre elles prévaut le plus souvent. Les négociants n'hésitent d'ailleurs pas à employer des capitaines pratiquant l'un ou l'autre procédé au sein des armements qu'ils financent chaque saison.

4 Parfois désigné dans les sources par « Sporades du Sud ».



1. Zones d'exploitation des éponges et déplacements saisonniers des pêcheurs durant la période de l'entre-deux-guerres

Les techniques de pêche peuvent se diviser en deux groupes fondamentaux. Les techniques traditionnelles, regroupées au sein d'une première catégorie, s'inscrivent pour certaines d'entre elles dans un usage plurimillénaire. La plus spectaculaire est la plongée à nu, très anciennement pratiquée par les habitants de Kalymnos et de Symi. Lesté d'une pierre de marbre d'une quinzaine de kilos (*scandalopetra*, ou *kambanellopetra*), le pêcheur descend en apnée jusqu'à des profondeurs qui peuvent atteindre 60 mètres⁵. Reliés à l'embarcation grâce à un filin qui les assujettit aussi à la pierre, les meilleurs plongeurs peuvent travailler plus de trois minutes à ces profondeurs avant d'être remontés au signal envoyé aux hommes restés sur le pont. La pêche à la foëne (*kamaki*) est quant à elle pratiquée à l'aide d'une lunette de calfat. Il s'agit là d'une technique traditionnelle au sein des flottilles d'Égine et d'Hermione. Elle consiste à arracher les éponges à partir de l'embarcation à l'aide d'un harpon fixé sur un manche pouvant atteindre une dizaine de mètres, ou encore par le moyen d'un poids cylindrique muni sur l'une de ses extrémités de pointes à arditions et manipulé grâce à un filin depuis l'embarcation. Il n'est pas rare de trouver mention, à propos des bateaux les plus modestes pratiquant la pêche au *kamaki*, de l'usage parallèle de la pêche à nu par les membres de l'équipage. Cette pratique est encore observable aujourd'hui chez les pêcheurs d'éponges tunisiens des îles Kerkennah. Une troisième technique ancienne est utilisée : celle de la *gangava*. Cette drague est formée d'un robuste filet trapézoïdal, dont l'embouchure est tenue ouverte par un cadre rectangulaire et dont la partie inférieure, en contact avec le fond, est constituée d'une barre de fer. Tractée à la voile sur le modèle du *gangui* occidental par des profondeurs pouvant excéder 50 mètres, la *gangava* est cependant tributaire de substrats meubles et horizontaux, seuls à même de ne pas bloquer ce filet traînant⁶.

À ce premier groupe de techniques anciennes s'ajoutent à l'époque contemporaine deux pratiques de pêches plus récentes nées de la mécanisation de la plongée sous-marine. Le scaphandre pieds-lourds a été introduit en mer Égée au début de la décennie 1860 par les représentants des firmes de négoce occidentales⁷. Ce que les communautés locales désignent sous le nom de « machine » s'est diffusé à partir de cette date depuis un noyau initial dodécannésien en direction de toutes les zones de pêche sous l'influence

5 G. Geraki, *Σφουγγαράδικες Ιστορίες Από την Κάλυμνο του 1900* [Histoires de pêcheurs d'éponges de Kalymno de 1900], Athènes, Association des Kalymniotes d'Attiki, 1999. C. Masse, « Lettre de Rhodes. La pêche des éponges et leur commerce », *Bulletin mensuel de la chambre de commerce française de Constantinople*, n° 68, 30 novembre 1892, p. 22-30.

6 Massimo Sella, *La pesca delle spugne nella Libia*, Venise, Carlo Ferrari, 1912, p. 37.

7 Louis Figuier, *Les Merveilles de la science ou Description populaire des inventions modernes*, Paris, Furne, Jouvet et C^{ie}, 1870, t. IV, p. 678.

des flottilles symiotés et kalymniotes⁸. Le Fernez est une version allégée du scaphandre apparue chez les pêcheurs d'éponges au début des années 1920. Le Fernez « II » est le seul modèle commercial appelé à connaître quelque succès. Plongeant à nu et lesté par une pierre, le pêcheur est relié à la surface par un tube qui véhicule de l'air sous pression. Le tube principal alimente une chambre en caoutchouc comprimée par la pression de l'eau. De cette poche de compression fixée à la ceinture du plongeur s'échappe un tuyau annelé muni de deux « becs de canard », des soupapes d'inspiration et d'expiration qui encadrent un embout buccal. Les yeux du plongeur sont protégés par un masque de caoutchouc, tandis qu'un pince-narines obture la partie supérieure de ses voies respiratoires⁹. Un masque, intégrant des verres de vision et l'embout d'alimentation et d'évacuation de l'air, équipe enfin les modèles les plus tardifs du Fernez II, tels ceux utilisés après la Seconde Guerre mondiale (fig. 2, page suivante).

Des techniques ancestrales qui perdurent malgré les innovations

La coexistence lors des campagnes de pêche d'équipages utilisant ces techniques distinctes rend difficile la synthèse de sources, par ailleurs dispersées et de niveaux de précision très hétérogènes pour l'étude de cette pêcherie. Cette cohabitation est dans tous les cas un fait récent datant du début du xx^e siècle. L'examen des mémoires et de la documentation du xix^e siècle révèle ainsi deux réalités peu étudiées par l'historiographie. La première relève d'une conversion parfois tardive des populations insulaires à la pêche des éponges, encouragées en cela par la demande croissante des marchés occidentaux, mais aussi par la crise du cabotage traditionnel qui rend disponible une importante main-d'œuvre¹⁰. La seconde réalité tient à l'accélération contemporaine des échanges de techniques entre les communautés de pêche qui ne se réduisent pas aux seuls apports des engins mécaniques les plus modernes. Ces échanges atténuent la spécialisation technique qui prévalait au sein des flottilles au moins jusqu'aux années 1850. L'exemple de l'île d'Hydra est à ce titre éclairant. La pêche des éponges n'y apparaît que tardivement, autour de la décennie 1830, importée par des pêcheurs du port continental d'Hermione. Ces derniers forment dans un premier temps les Hydriotes à la pêche au *kamaki*. À l'exemple des pêcheurs

- 8 Evdokia Olympitou, « Rapports techniques-société : l'introduction du scaphandre dans la pêche d'éponges grecques au xix^e siècle », *Actes de la seconde conférence d'histoire maritime méditerranéenne*, université de Malte, Malte, 4 mai 2006.
- 9 IDD, série de l'occupation italienne, carton 12, liasse 77-48, TM1/2, 1919-1922, *Notice descriptive de l'appareil respiratoire « Fernez »*, Alfortville, publication de la société Fernez, non datée.
- 10 Apostolos Delis, « From Lateen to Square Rig: The Evolution of the Greek-owned Merchant Fleet and its Ships in the Eighteenth and Nineteenth Centuries », *The Mariner's Mirror*, vol. 100, n° 1, 2004, p. 44-58



2. Kimon Raphaelidis (1975-1983), *Modèle d'appareil Fernez II* postérieur à la seconde guerre mondiale, Athènes, musée Benaki

kalymniotes, certains Hydriotes se convertissent cependant au milieu du siècle à la plongée à nu, tout en exportant la pratique du *kamaki* dans d'autres espaces de pêche comme les côtes de Libye ou de Tunisie¹¹.

La situation qui prévaut au début du xx^e siècle est donc le fruit de ces échanges techniques successifs. Ce constat cependant n'explique en rien la résistance, voire la diffusion dans tout le bassin oriental des techniques de pêche les plus anciennes, qui auraient dû être marginalisées sous l'effet de la révolution mécanique. L'extension progressive des zones d'exploitation de l'éponge constitue le facteur le plus important du maintien de ces techniques traditionnelles. La pression anthropique croissante sur la ressource explique l'épuisement relatif des bancs les moins profonds des îles du Dodécanèse et de la mer Égée à partir de la décennie 1890¹². Face à une demande constante, les communautés élargissent dès la seconde moitié du xix^e siècle leurs espaces d'exploitation¹³. La fréquentation des rives africaines, déjà active dans les années 1880¹⁴, est à ce titre facilitée par les entreprises coloniales, puisque par le traité d'Ouchy d'octobre 1912, les populations des Sporades du Sud passent sous le giron de l'Italie. La poursuite de l'activité des pêcheurs les plus modestes utilisant le *kamaki* est possible grâce à la distribution à faible profondeur des richesses halieutiques de la Cyrénaïque et de la Tripolitaine. L'abondance en éponges des eaux libyennes soutient également la poursuite de la plongée à nu. L'alourdissement des coûts d'exploitation dû à l'accroissement des distances entre les zones de pêche et les ports d'attache orientaux est alors compensé par le faible coût de l'armement de navires pratiquant ces deux techniques anciennes. Le déploiement des flottilles jusqu'au golfe de Gabès, en allégeant la pression de pêche sur les bancs spongifères du Dodécanèse, permet en retour la poursuite de la plongée à nu en mer Égée jusqu'au dernier tiers du xx^e siècle.

La promotion de l'appareil Fernez au début de la décennie 1920 ne peut se comprendre sans prendre en compte ce calcul de rationalité économique. Mis au point par l'ingénieur français Maurice Fernez en 1912, cet appareil de plongée a été testé avec succès en France, d'abord dans la Seine, puis en pleine mer près du port du Havre au printemps 1919. Ces essais, qui se déroulent à de très faibles profondeurs, sont réalisés en présence du ministre grec de l'Économie André

11 Nicolaos Parissis & Jean Tetzis, *De l'île d'Hydra (Grèce) au point de vue médical*, Paris, Moquet, 1882, p. 67.

12 IDD, série de l'occupation italienne, carton 9, liasse 13, 1916-1917, Charles Flégel, *Rapport de la Société internationale protectrice des pêcheurs d'éponges*, 3 novembre 1912, p. 7 ; IDD, série de l'occupation italienne, collection Papachristodoulou, carton 105, liasse 856, 1929, Georges Eleftheris Georgas, « Studio sulla pesca ed il commercio delle spugne, dal 1850 sino a oggi », mars 1926.

13 Miltiade Caravokyro, *Étude sur la pêche des éponges. Les pays spongifères de l'Empire et le scaphandre*, Constantinople, Képhalidès, 1896, p. 4.

14 Bernard Camille Collas, *La Turquie en 1861*, Paris, A. Franck, 1861, p. 229.

Michalacopoulos et d'une importante délégation de négociants d'éponges grecs et des îles du Dodécanèse¹⁵. L'un d'entre eux, le symiote naturalisé grec Georges Eleftheris Georgas, héritier d'une maison de négoce fondée en 1869, décide de le présenter aux communautés du Dodécanèse lors de nouveaux essais menés dès l'été 1919 dans le port de Rhodes¹⁶. L'arrivée du Fernez dans les Sporades du Sud bénéficie d'importants soutiens dans le monde de la pêche des éponges. Elle est d'abord appuyée par les autorités scientifiques italiennes, puisque le professeur Vinciguerra, alors en mission à Rhodes afin d'y encourager le développement de la pisciculture, accompagne Georgas dans son entreprise. Au-delà de cet appui ponctuel, l'introduction de cette technique nouvelle intervient à la suite de longues décennies de dénonciation du scaphandre, qualifié de « minotaure des plongeurs » par le négociant symiote Démosthène Chaviaras en 1881¹⁷. S'il s'est imposé malgré la résistance acharnée d'une partie des pêcheurs du Dodécanèse au cours de la deuxième moitié du XIX^e siècle, le scaphandre pieds-lourds reste décrié par certains porte-paroles de la communauté, à l'image de celui qui se présente comme un défenseur inlassable de la cause des pêcheurs d'éponges, le professeur Charles Flegel. D'origine russe, ce dernier s'installe à Kalymnos en 1892 et prend rapidement conscience du drame sanitaire produit par l'usage de la « machine ». Multipliant les mémoires sur le sujet, il fonde en 1912 à La Canée la « Société internationale pour la protection des pêcheurs d'éponges »¹⁸. Il n'est donc pas étonnant de le retrouver comme un soutien enthousiaste de l'initiative de Georgas au début de la décennie 1920. Cependant en croisant les sources, on devine derrière le discours philanthropique de ce dernier d'évidentes motivations matérielles. Si la licence payée par les capitaines pour l'utilisation d'un Fernez équivaut à celle d'un scaphandre, le coût d'acquisition du premier n'excède pas une somme de 1 500 francs. L'achat d'un Fernez apparaît bien plus raisonnable que le lourd investissement représenté par un scaphandre. En effet, le scaphandre le plus fréquent, le Denayrouze « type II », coûte plus de 3 700 francs sur le catalogue du fabricant en 1915¹⁹. Estimant le coût d'un armement saisonnier de pêche des éponges en fonction des différentes techniques, le capitaine de frégate

15 IDD, série de l'occupation italienne, carton 12, liasse 77-48, TM1/2, 1919-1922, *Notice descriptive de l'appareil respiratoire « Fernez »*, Alfortville, publication de la société Fernez, non datée, p. 6.

16 IDD, série de l'occupation italienne, carton 16, liasse 98-68, 1922, lettre de la légation italienne du Pirée au gouvernement de Rhodes, 2 août 1919 ; *Il Messaggero di Rodi*, 10 octobre 1919.

17 IDD, série de l'occupation italienne, carton 12, liasse 77-48, TM1/2, 1919-1922, rapport de Démosthène Chaviaras, 5 juin 1921.

18 IDD, série de l'occupation italienne, collection Papachristodoulou, carton 89, liasse 746 TM1, *Statute of the International Society for the Protection of the Sponge Fishermen*, London, Anglo-Greek Press, 1912.

19 *Catalogue des prix courants des scaphandres Denayrouze*, Société Charles Petit, 1915.

Luigi Biancheri évalue en 1930 le coût de la barque Fernez à 100 000 liras, alors qu'il avance une dépense minimale de 200 000 liras pour un armement scaphandrier²⁰. Difficile à manipuler, le scaphandre pieds-lourds nécessite de nombreux matelots à la manœuvre. Juge et partie, puisqu'il est le représentant exclusif pour la Méditerranée de l'appareil Fernez construit dans l'usine française d'Alfortville, Georgas initie dès le printemps 1920 l'exploitation des bancs spongifères en Cyrénaïque par cette nouvelle technique de plongée sous-marine. S'ils ne sonnent certes pas le glas de l'utilisation du Fernez, les accidents liés à cet appareil ruinent toutefois rapidement l'espérance d'une sécurité accrue qui avait prévalu lors de son introduction²¹.

En Grèce (Hydra, Trikeri, Limnos par exemple), le Fernez ne rencontre aucun succès. Sur l'île de Symi dans le Dodécanèse, les pêcheurs sont réticents, ce qui conduit rapidement à son abandon²². Kalymnos est l'île qui utilise le plus cet appareil, mais tout en maintenant les techniques de pêche les plus anciennes. La flottille de Kalymnos se caractérise donc durant la première moitié du xx^e siècle par une diversité de techniques de pêche des éponges, ce qui participera probablement à une certaine durabilité de cette pêcherie.

KALYMNOS, UNE ÎLE DE PÊCHEURS D'ÉPONGES

L'île

Située à l'est de la mer Égée, Kalymnos est une île aride, rocailleuse et montagneuse appartenant à l'archipel grec du Dodécanèse. Entre 1912 et 1947, cet archipel sous administration italienne est dénommé Possedimento. Cette terre est relativement isolée des principaux ports de commerce, puisqu'elle est située à environ 335 kilomètres au sud-est d'Athènes et 145 kilomètres au nord-ouest de Rhodes²³, l'île principale du Dodécanèse. La population de Kalymnos s'est résolument tournée vers la mer pour survivre, et en particulier vers la pêche des éponges. L'industrialisation, grande consommatrice d'éponges au milieu du xix^e siècle, stimule la demande, et représente ainsi une manne financière pour les pêcheurs. Kalymnos, alors sous domination ottomane, attire

20 IDD, série de l'occupation italienne, carton 116, liasse 903 TM2, 1930, Luigi Biancheri, *Notes sur l'industrie des éponges dans îles italiennes de l'Égée*.

21 IDD, série de l'occupation italienne, carton 12, liasse 77-48, TM2/2, 1919-1922, lettre du gouvernement de Rhodes au gouverneur de Cyrénaïque, 4 février 1921.

22 N. Pizania, « L'organisation des pêcheries d'éponges (Η οργάνωσις της σπογγαλιευτικής επιχειρήσεως (Τεχνικώς – οικονομικώς) », dans *Premier Symposium grec sur la pêche aux éponges (Α' Πανελλήνιον σπογγαλιευτικόν συνέδριον)*, Γενική Διοίκησης Δωδεκανήσου, Rhodes, 1951, p. 273.

23 Russel H. Bernard, « Sponge Fishing and Technological Change in Greece », dans Russel H. Bernard & Pertti J. Pelto (dir.), *Technology and Social Change*, New York/London, Macmillan, 1972, p. 171.

les populations des îles avoisinantes et de l'Empire ottoman. Elle connaît une explosion démographique entre 1850 et 1912, avec une population qui passe de 7 600 à 23 200 individus²⁴. Par la suite, le nombre d'habitants de l'île diminue, notamment durant la Première Guerre mondiale, et Kalymnos entre les deux guerres comptera en moyenne 15 000 habitants²⁵.

Flottille et campagne de pêche

64 La mixité des techniques utilisées dans la pêche des éponges lors des premières décennies du xx^e siècle se retrouve dans le cas des flottilles kalymniotes. Du début de la période de l'entre-deux-guerres à la veille de la Seconde Guerre mondiale, le nombre total de pêcheurs d'éponges utilisant l'ensemble des techniques disponibles apparaît relativement stable, de 853 inscrits en 1928 à 991 en 1937. Il connaît cependant une hausse sensible au milieu de la décennie 1930, avec 1 259 pêcheurs en 1935, répartis sur 79 embarcations. Cette même année, soixante-neuf ans après l'arrivée du scaphandre pieds-lourds et quinze ans après celle du système Fernez, le quart de la flottille est encore dédié à la plongée à nu, soit 20 embarcations avec 140 pêcheurs pour un nombre équivalent de navires et de pêcheurs utilisant le système Fernez (fig. 3).

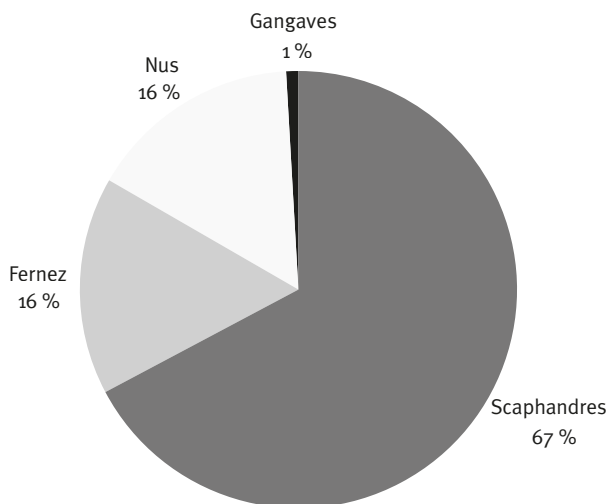
L'analyse de la composition et de l'organisation des campagnes estivales – les plus importantes de l'année en nombre de navires et en tonnages produits – permet de mieux comprendre les mécanismes complexes de leur financement. Les navires scaphandriers et Fernez nécessitent un équipage plus important constitué en moyenne de 15 à 20 pêcheurs et des bâtiments de pêche généralement plus grands que ceux utilisés par les plongeurs à nu, la pêche au *kamaki* et même celle mobilisant les *gangaves*. Dans les cas de la pratique de la plongée à nu ou de la pêche au *kamaki*, les équipages sont constitués d'une moyenne de quatre pêcheurs, tandis qu'une *gangave* peut être manœuvrée par seulement deux ou trois personnes. Avec la motorisation progressive de la flotte à partir de 1929, le nombre de matelots embarqués diminue par rapport à celui des plongeurs qu'ils assistent, particulièrement sur les bâtiments de scaphandriers.

Lors d'une campagne de pêche de six à sept mois, les embarcations se regroupent généralement en fonction de la destination, du financeur et du type de pêche pratiqué. Les plongeurs à nu et les *kamaki* pêchent préférentiellement dans les eaux du Possedimento, en Grèce (en particulier en Crète), à Chypre, en Cyrénaïque et en Égypte. Les plongeurs à nu et les scaphandriers, commencent

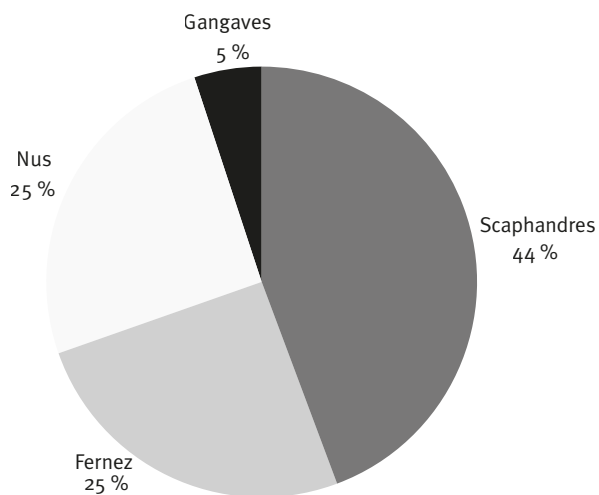
24 Russel H. Bernard, « Kalymnos: The Island of the Sponge Fishermen », *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 268, n° 1, 1976, p. 294

25 *Ibid.*

Nombre de pêcheurs



Nombre d'embarcations



3. Répartition des pratiques de pêche de l'éponge
parmi les pêcheurs et la flottille de Kalymnos en 1935

la saison dans les eaux du Possedimento ou de la Grèce, pour ensuite s'engager dans des plongées plus profondes et plus longues en Cyrénaïque. Les plongeurs à nu appellent cette remise à l'eau *ksemixasma* (« mouchage »). Sur la route de la Cyrénaïque et de l'Égypte, ces derniers se déplacent à bord de bateaux d'un à cinq tonneaux et, pour des questions de sécurité, naviguent de conserve avec de plus grands bâtiments lors des grandes traversées²⁶. Un navire plus imposant (pouvant atteindre 48 tonneaux, rarement plus), dit *deposito* (de dépôt), dont dépendent plusieurs petits navires, les accompagne et sert de lieu de couchage, de restauration et d'espace de stockage du produit de la pêche. Parfois les *deposito* sont également utilisés pour transporter une dizaine de petites barques pour la plongée à nu jusqu'au lieu de pêche²⁷.

Financement

66 Avant l'introduction du scaphandre pieds-lourds, les plongeurs à nu et les *kamaki* financent généralement leur campagne de pêche en s'associant ou en collaborant avec un capitaine, également plongeur ou pêcheur. Une fois que les produits de la pêche sont vendus, tous sont rémunérés à parts égales, une part étant réservée pour l'entretien du bateau²⁸. Cependant, les profits nets à partager sont ceux annoncés par le capitaine, ce qui parfois donne lieu à des abus²⁹, car le calcul des parts se fait après déduction du coût de la campagne de la recette issue de la vente des éponges aux négociants. La constitution des équipages, souvent familiale, repose toujours sur de petits groupes liés par une forte cohésion.

L'instauration du scaphandre bouleverse l'organisation de la pêche ainsi que les rémunérations, et ce y compris pour les plongeurs à nu³⁰. La solidarité familiale et sociale s'efface et laisse place à un esprit d'entreprise plus conflictuel, marqué par un usage croissant des emprunts aussi bien pour la préparation des armements que pour la rémunération des équipages des campagnes d'été³¹. En effet, avec l'arrivée du scaphandre les plongeurs ont droit à une part tandis que l'équipage n'a droit qu'à une demi-part. Par ailleurs, les plongeurs, bien avant le départ pour la campagne de pêche, négocient l'avance d'une partie, voire de

26 G. Geraki, *Σφουγγαράδικες Ιστορίες Από την Κάλυμνο του 1900*, op. cit.

27 IDD, série de l'occupation italienne, carton 709, liasse 211, TM 2/4, 1937, déclarations de départs et de retours de la campagne 1937.

28 Evdokia Olympitou, *Σπογγαλιευτική δραστηριότητα και κοινωνική συγκρότηση στο νησί της Καλύμνου*, op. cit., p. 183

29 Russel H. Bernard, « Sponge and Technological Change in Greece », art. cit., p. 171.

30 Evdokia Olympitou, *Σπογγαλιευτική δραστηριότητα και κοινωνική συγκρότηση στο νησί της Καλύμνου*, op. cit., p. 183

31 *Ead.*, « L'introduction du scaphandre dans la pêche d'éponges grecques au XIX^e s. », communication au colloque « Second Mediterranean Maritime History Network Conference », Messina-Taormina, 4-7 mai 2006, dactyl. p. 1.

la totalité de la part correspondant à la valeur de leur pêche hypothétique de la saison à venir. Cet argent doit servir en théorie à subvenir aux besoins de leurs familles durant leur absence mais en réalité cette avance, appelée *platika*, est souvent consommée en dépenses festives avant même leur départ en campagne, les plongeurs s'endettant ainsi d'année en année. Durant les années 1920-1922, l'endettement chronique des pêcheurs est d'ailleurs si important qu'un grand nombre d'entre eux s'éloigne de cette activité. La municipalité de Kalymnos incite alors les capitaines et les négociants à effacer partiellement ou totalement les dettes des plongeurs³², une mesure qui permet le maintien d'un vivier de plongeurs à recruter. Par la suite, un système de contrat écrit, mis en place par une loi en 1937, vise, dans ces conditions difficiles, à mieux protéger les équipages³³. Les matelots sont assurés d'un salaire fixe pour la campagne, non tributaire de la qualité de la pêche. Les plongeurs, quant à eux, négocient la valeur de leur contrat, en fonction de leur expérience et de leur réputation. La réussite de la négociation dépend donc aussi de leur habileté à défendre leurs intérêts et à mettre en avant leurs exploits passés. La loi prévoit que les matelots comme les plongeurs peuvent toucher une avance sur leurs revenus prévus pour la saison à venir correspondant au maximum à la moitié de leur contrat. Si la saison est fructueuse, un complément est versé en fin d'année après la vente des éponges³⁴. Ce système force les plongeurs d'un même bateau à stocker et gérer leur propre pêche mais surtout contraint à la cohabitation, sur un même navire, de plongeurs aux revenus inégaux³⁵. Par ailleurs, l'établissement des contrats oblige les capitaines à emprunter l'argent nécessaire auprès des négociants, puis auprès de la Banque agricole lorsque celle-ci fait son apparition à Kalymnos en 1948. La création de cette agence insulaire n'effacera toutefois pas l'influence des négociants dans ce secteur halieutique, puisque la Banque agricole n'accorde aux capitaines que des prêts de la moitié des sommes nécessaires à la constitution des *platika*.

Cette organisation fonctionnelle et économique n'est cependant que théorique. En effet, si la loi de 1937 prévoit le versement d'un acompte, le plongeur kalymniote exige souvent que le capitaine verse la totalité de la somme fixée dans le contrat. L'argument principal porte sur l'incertitude de leur retour³⁶, la mortalité des scaphandriers étant d'un niveau effroyable. En 1905, Flegel estime que la « machine » a causé la mort de 5 100 pêcheurs d'éponges

32 Evdokia Olympitou, *Σπογγαλιευτική δραστηριότητα και κοινωνική συγκρότηση στο νησί της Καλίνου*, *op. cit.*, p. 207.

33 Loi O.A.N. 560/1937 (ΦΕΚ 106)

34 Russel H. Bernard, « Sponge fishing and Technological Change in Greece », *art. cit.*, p. 184.

35 *Ibid.*, p. 186.

36 *Ibid.*, p. 187.

durant les 39 premières années de son utilisation à travers le monde (1866-1905)³⁷. Bien des années plus tard, les relevés de mortalité produits par l'administration italienne indiquent 113 décès parmi les pêcheurs d'éponges du Possedimento entre 1920 et 1937. Sept d'entre eux concernent des plongeurs à nu (parmi lesquels quatre victimes d'un naufrage), deux sont originaires de Kalymnos, tandis que la mort emporte au moins dix plongeurs Fernex de l'île. Sur les 74 scaphandriers ayant succombé à leur travail durant cette période, 24 au moins étaient natifs de Kalymnos³⁸. Et ces chiffres de mortalité déjà élevés ne sont que partiels, dans la mesure où les déclarations de décès sont éparses et non systématiques dans les archives consultées. Dans ce contexte tragique et incertain, on comprend mieux comment l'essentiel de l'acompte touché après la négociation de la *platika* peut être engloutie dans de grands festins précédant le départ en mer des pêcheurs.

Production

Durant l'entre-deux-guerres, la production d'éponges de Kalymnos, toutes techniques confondues, est fortement influencée par le contexte géopolitique instable de cette région de la Méditerranée. À la sortie de la Première Guerre mondiale, les nouvelles réglementations de plusieurs pays rendent difficile l'accès aux ressources. Dans certains cas l'exploitation est simplement interdite. Dans d'autres, la réglementation et la taxation de la pêche démotivent les équipages. De plus, un exode massif de la population des deux îles principales de pêcheurs d'éponges avant même la Première Guerre a fragilisé le contexte d'exploitation des années d'après-guerre. Entre 1912 et 1917 Kalymnos et Symi perdent respectivement 35 % et 70 % de leurs habitants³⁹. De ce fait, l'activité de pêche est réduite durant les années 1920, la production annuelle de Kalymnos par exemple n'excédant pas cinq à six tonnes. Durant la guerre, les stocks se sont accumulés de surcroît dans les entrepôts des négociants, en raison de la paralysie des marchés. La résorption progressive des stocks durant la première décennie de paix, la réouverture après-guerre des zones de pêche, même sous certaines conditions nouvelles, ainsi que l'apparition des moteurs sur les bateaux se conjuguent pour donner un second souffle à la flottille kalymniote dès la fin des années vingt. La production de l'île atteint 48 tonnes en 1930, soit près de dix fois plus qu'au début de la décennie écoulée⁴⁰. La production annuelle

37 Charles Flégel, *La Question des pêcheurs d'éponges de la Méditerranée*, La Canée Impr. du Gouvernement, 1905, p. 12.

38 Archives départementales de Rhodes. Série de l'occupation italienne.

39 Russel H. Bernard, « Kalymnos: The Island of the Sponge Fishermen », art. cit., p. 294.

40 Archives départementales de Rhodes, série de l'occupation italienne, carton 709, liasse 211, TM 2/4, 1937.

Tableau 1. Information par type de pêche pour la saison estivale de 1936
(Tableau constitué à partir des données issues de la référence archives départementales de Rhodes, série de l'occupation italienne, carton 709, liasse 211, TM 2/4, 1937, tableau statistique de la pêche estivale des éponges à Kalymnos en 1936, p. 16-17.)

Type de pêche	Scaphandre	Fernez	Plongeurs nus	<i>Gangava</i>
Lieux de pêche	Possedimento, Grèce, Égypte, Cyrénaïque	Possedimento, Grèce, Égypte, Tripolitaine	Possedimento, Chypre, Cyrénaïque	Possedimento, Grèce
Nombre moyen de plongées par jour	2 à 4	3 à 4	20 à 30	Pas de plongée
Profondeur maximale	60 mètres	50 mètres	50-60 mètres	100-150 mètres
Nombre de bateaux de pêche (tonnage total)	17 (84,35)	7 (18,99)	20 (30,33)	6 (25,27)
Nombre de deposito	13 (295,67)	4 (102,27)	2 (104,66)	Aucun
Nombre de plongeurs; total équipage	136; 359	51; 149	71; 134	0; 12
Total pêcheurs	495	200	205	12
Nombre cumulé de jours effectifs de travail des bateaux	2700	645	1460	600
Kilogrammes pêchés d'éponge sèche	23 349	6 960	2 431	236
Estimation de la production en kg/jour/plongeur	1,08	1,48	0,47	/

d'éponges de Kalymnos durant les années 1930 se maintiendra à un volume compris entre 25 et 40 tonnes, témoignant de l'adaptation par l'industrie d'éponges aux contraintes des nouvelles réglementations imposées par les pays détenteurs de la ressource.

En 1936, les pêcheurs kalymniotes récoltent 33 tonnes d'éponges durant la seule saison estivale : elles proviennent des îles de mer Égée et de la Grèce (11 t), de Chypre (près de 1 t), d'Égypte (8 t), de Cyrénaïque (près de 10 t) et de Tripolitaine (3 t)⁴¹. Quatre techniques de pêche sont employées, dont trois impliquent des plongeurs pouvant récolter des éponges jusqu'à 60 mètres de profondeur (tableau 1).

41 Archives départementales de Rhodes, série de l'occupation italienne, carton 709, liasse 211, TM 2/4, 1937, Tableau statistique de la pêche estivale des éponges à Kalymnos en 1936, p. 16-17.

En 1936, la plus grande quantité d'éponges est pêchée par les scaphandriers. Ces derniers sont les plus nombreux, ont pêché sur une période plus longue (159 jours en moyenne par navire de pêche contre 92 pour les navires utilisant le Fernez) et dans des eaux réputées riches en éponges comme l'Égypte et la Cyrénaïque. La capacité journalière de production d'un plongeur est fortement dépendante du lieu de pêche, celui-ci étant plus ou moins riche en éponges commerciales. Malgré la variabilité des lieux de pêche exploités, il est intéressant de comparer pour les différentes techniques, l'estimation de la production moyenne journalière d'un plongeur en 1936. Cette production s'avère plus importante pour les utilisateurs de système Fernez que pour les scaphandriers (**tableau 1**). Cette différence ne peut être due à une différence de lieux de pêche qui sont très similaires mais doit être attribuée plutôt à l'agilité des pêcheurs utilisant le système léger du Fernez. En effet, les scaphandres pieds-lourds ont beaucoup plus de difficulté à se mouvoir avec leur combinaison épaisse, le casque imposant et leur important lestage. Ces deux techniques permettent en outre aux pêcheurs de rester sur les fonds plats plusieurs dizaines de minutes, voire plus d'une heure selon les profondeurs, tandis que les plongeurs à nu, malgré leur adresse, peuvent difficilement être en concurrence sur des fonds plats, facile d'accès, et leur production journalière par plongeur ne représente qu'un tiers de celle des plongeurs Fernez (**tableau 1**). Cependant, les fonds escarpés de la Grèce, Chypre et du Possedimento sont dangereux pour les scaphandriers et les Fernez car leurs tuyaux d'alimentation en air peuvent aisément s'accrocher aux rochers en surplombs et les condamner. Dans ce type d'environnement constitué de roches irrégulières se développent des éponges à forte valeur commerciale et accessibles par les pêcheurs à nu. Ces derniers produisent moins quantitativement que les plongeurs alimentés en air, mais la qualité des éponges qu'ils récoltent permet vraisemblablement de vendre le produit de leur pêche à un meilleur prix.

Ainsi, le maintien d'une certaine mixité des techniques permet aux pêcheurs de Kalymnos de mieux s'adapter aux différents types de fonds présent dans leur espace étendu de pêche et aux diverses réglementations d'exploitation de la ressource durant l'entre-deux-guerres. À l'opposé, des îles qui ne pratiquent qu'une seule technique de pêche voient leur nombre d'embarcations de pêche diminuer. C'est le cas par exemple de la flotte de pêcheurs d'éponges de Chalki qui compte 35 bateaux en 1928, 20 en 1938 et devient anecdotique après la Seconde Guerre mondiale. Les techniques diverses utilisées à Kalymnos permettent aux pêcheurs d'éponges d'accéder à un vaste territoire de pêche et ce quelque-soit leur niveau de vie et leur capacité à investir dans de nouvelles technologies. On peut ainsi considérer que le maintien des pratiques anciennes

apparaît ici comme un élément de résilience de cette communauté face aux changements politiques, technologiques et environnementaux. En 1969, six techniques de pêche à l'éponge étaient encore pratiquées dont la plongée à nu, le Fernez et le scaphandre⁴².

Aujourd'hui, la disparition de la plongée à nu avec pierre, du kamaki, du scaphandre pieds-lourds, de la gangave et du Fernez chez les pêcheurs d'éponges ne s'est pas traduite en Méditerranée par la généralisation d'une unique technique de pêche. Le narguilé, dernier avatar du Fernez, est, il est vrai, utilisé du golfe de Gabès, à l'Adriatique et jusqu'en mer Égée. Cependant, l'usage de l'apnée, remarquable élément de permanence sur une durée séculaire, demeure un recours dans les eaux peu profondes de l'archipel des Kerkennah ou de la péninsule de Chalcidique.

42 Russel H. Bernard, « Sponge fishing and Technological Change in Greece », art. cit., p. 202.

INCORPORATION ET HYBRIDATION DE L'ARTILLERIE DANS LES COMBATS NAVALS DE L'ATLANTIQUE DU DÉBUT DE L'ÉPOQUE MODERNE

Alexandre Jubelin
Sorbonne Université, FED 4124

*He that shooteth far off at a ship had as good not
shoot at all¹.*

William Monson,
The Naval Tracts of Sir William Monson, 1902

73

REVUE D'HISTOIRE MARITIME N° 27 • SUP • 2019

L'abordage recouvre plusieurs sens du point de vue de l'étude des techniques : pleinement technique et savoir-faire en lui-même, celui-ci est en même temps étroitement dépendant d'un ensemble d'évolutions technologiques enchâssées, qui lui donnent son contexte et son arrière-plan. La pratique de l'abordage apparaît en effet à première vue comme un exemple type de technique qui disparaîtrait à la faveur d'une innovation technologique majeure. L'apparition puis la généralisation de l'artillerie embarquée, entre le XIV^e siècle et la fin du XVII^e siècle, constitueraient ainsi une rupture déterminante, compréhensible au sein de ce que l'on a parfois désigné comme la « révolution militaire² », menant à la disparition d'une technique de combat qui dominait les affrontements sur mer depuis les temps anciens (en coexistence avec l'éperonnage). Il a ainsi été suggéré que l'artillerie en mer a mené à une recomposition radicale des pratiques européennes de la navigation et de la forme des navires – allant jusqu'à en faire une des raisons de l'expansion européenne à travers le monde par la supériorité des navires européens³. Si la thèse paraît intellectuellement séduisante, réintroduisant notamment les pratiques militaires et navales dans la grande histoire (au risque du déterminisme technologique), certains doutent

- 1 William Monson, *The Naval Tracts of Sir William Monson*, London, Navy Records Society, 1902, t. II, p. 43.
- 2 Geoffrey Parker, *La Révolution militaire. La guerre et l'essor de l'Occident (1500-1800)*, Paris, Gallimard, 1993.
- 3 Carlo Maria Cipolla, *Guns and Sails in the Early Phase of European Expansion (1400-1700)*, London, Collins, 1965. Voir par exemple page 137 pour un résumé de la thèse, qui évoque notamment une « Vasco de Gama era ».

devraient surgir si l'on songe à la simple extension temporelle de ce changement, qui s'étale sur près de trois siècles entre l'apparition de l'artillerie embarquée au xiv^e siècle et l'arrivée à un stade d'efficacité satisfaisant, permettant une décision du combat assurée par duel d'artillerie autour du milieu du xvii^e siècle⁴. Cet article vise donc à interroger cette période tampon entre ces deux grandes bornes, et notamment à montrer que l'évolution vers l'usage décisif de l'artillerie lourde en mer passe par un nombre de stades intermédiaires dans les utilisations de la poudre à canon. Celle-ci est avant tout utilisée pendant une longue période comme un adjuvant à des pratiques anciennes, bien plus que comme l'ingrédient miracle permettant l'utilisation d'une arme décisive.

L'IDÉE D'UN CHANGEMENT BRUTAL

74

Il semble qu'il existe un consensus latent sur la nouveauté radicale qu'aurait représenté l'arrivée de l'artillerie en mer, de manière similaire à l'effet de sidération qu'a pu produire à terre l'apparition de lourds canons capables de faire s'effondrer des murailles fortifiées⁵. Selon une vision linéaire du progrès technique largement téléologique, il apparaît ainsi évident que l'apparition d'une technologie radicalement supérieure telle que l'artillerie à poudre a dû produire des effets directs sur le champ de bataille naval. Généralement soucieuses de perspectives d'évolution sur la longue durée⁶, ces approches soulignent ainsi fréquemment la supériorité des très grands navires apparus au début du xvi^e siècle comme le *Henry Grâce à Dieu* ou la *Mary Rose* pour l'Angleterre pour en inférer une mise en œuvre réussie de cette artillerie – d'autant que le déplacement de canons par navire posait alors bien moins de soucis qu'à terre⁷ –, sans se poser la question de la mise en œuvre opérationnelle de tels géants dans les combats de l'époque ni de leurs faiblesses concrètes⁸. De

4 On peut globalement identifier ce changement majeur à l'apparition la ligne de file signe que les adversaires sont confiants en la possibilité de régler le sort du combat à distance. Si la première bataille à présenter ce type d'affrontement est certainement celle des Downs en 1639, où l'amiral Tromp parvient ainsi à compenser son infériorité face à la flotte espagnole d'Oquendo, il faut attendre la première guerre anglo-hollandaise et mars 1653 pour en voir la première théorisation nette par les généraux anglais, puis la victoire britannique de Gabbard en juin de la même année pour sa première mise en œuvre.

5 Geoffrey Parker, *La Révolution militaire*, *op. cit.*, p. 35.

6 Voir par exemple Carlo Maria Cipolla, *Guns and Sails in the Early Phase of European Expansion, 1400-1700*, *op. cit.* ; Frank C. Bowen, *Wooden Walls in Action*, London/New York, Halton, 1951 ; Donald MacIntyre, *The Adventure of Sail, 1520-1914*, London, Ferndale, 1979.

7 Jan Glete, *Warfare at Sea (1500-1650): Maritime Conflicts and the Transformation of Europe*, London, Routledge, 2000, p. 22.

8 Le simple destin de la *Mary Rose* – coulée en rade de Portsmouth en 1545 faute d'avoir fermé ses sabords à temps avant un virement de bord, et immédiatement envahie par les flots – invite pourtant à prendre de grandes distances avec ces conceptions très quantitatives de la puissance navale.

la même manière, l'attention portée aux évolutions architecturales des navires, ainsi qu'à la croissance du nombre de canons embarqués, a pu faire passer au second plan les questions d'efficacité de ces armes en pleine action⁹. On peut se rendre compte de ce type de survol à partir de l'exemple de Carlo Maria Cipolla : pris dans une large démonstration sur l'imposition de la supériorité européenne en Orient par le navire atlantique lourdement armé, celui-ci évacue prestement le problème de l'adéquation entre la puissance de l'artillerie et le navire qui la transporte. Et énonce ainsi lapidairement que « les limites de mobilité furent surmontées dans le combat naval, ce qui explique l'adoption précoce, extensive et couronnée de succès du canon à bord des navires européens », allant jusqu'à suggérer que les capitaines des xv^e et xvi^e siècles n'auraient eu que peu de peine à manier un navire du temps de l'amiral Nelson¹⁰.

Malgré leur superficialité, ces conceptions sont généralement peu interrogées, notamment parce qu'elles s'insèrent relativement bien dans l'idée très générale d'une « révolution militaire » s'étalant sur l'ensemble de l'époque moderne, qui procèderait de l'apparition des armes à feu et des grandes transformations politiques et militaires qui lui sont concomitantes. Ce concept, formulé pour la première fois par Michael Roberts en 1955, fut surtout introduit dans le débat par la grande œuvre de Geoffrey Parker en 1988, *La Révolution militaire*¹¹. L'une des parties essentielles de cet ouvrage est en effet consacrée aux évolutions de la guerre sur mer menant vers l'usage généralisé du canon et de la bordée ; quoique la thèse comporte infiniment plus de nuances, de subtilité et d'attention à la mise en œuvre de l'artillerie embarquée que les reprises rapides qui ont pu en être faites postérieurement. Cette publication a ainsi ouvert vers une décennie de débats autour de cette notion dans les années 1990, portant sur la question de la primauté du militaire sur la technique et surtout sur la datation de cette révolution, certains auteurs comme Volker Schmitdchen ou Jeremy Black tendant à situer cette révolution tantôt en amont et tantôt en aval de la période 1500-1800 évoquée par Geoffrey Parker¹². Malgré l'absence de consensus précis sur cette datation, il apparaît clairement que l'ensemble de ces évolutions s'étend sur plusieurs siècles – ce qui invite à réinterroger le terme même de « révolution ». Cette thèse ambitieuse et largement documentée ne

9 Carla Rahn Phillips, « Tecnología y armamento en el mundo atlántico », dans Hugo O'Donnell y Duque de Estrada, Enrique García Hernán, José María Blanco Núñez & María del Carmen Iglesias (dir.), *Historia militar de España. Ultramar y la Marina*, Ediciones del Laberinto, Secretaría General Técnica, 2009, t. III-1, p. 277.

10 Carlo M. Cipolla, *Guns and Sails in the Early Phase of European Expansion (1400-1700)*, *op. cit.*, p. 75.

11 Geoffrey Parker, *La Révolution militaire*, *op. cit.*

12 Laurent Henninger, « La "révolution militaire". Quelques éléments historiographiques », *Mots. Les langages du politique*, n° 73, 2003, p. 87-94. Voir aussi la préface à l'édition française par Geoffrey Parker, qui revient sur ces débats.

saurait ainsi être réduite à la caricature d'une rupture nette entre une forme archaïque du combat et une forme résolument moderne à la faveur d'une innovation technologique, pour autant que l'on porte attention à l'évolution des formes de la guerre en action.

Outre Geoffrey Parker, un certain nombre d'auteurs se sont ainsi largement penchés sur les formes précises du combat telles qu'on les rencontre dans les affrontements eux-mêmes : Kelly De Vries a notamment aidé à estomper la rupture des débuts du xv^e siècle, en montrant les grandes similitudes entre l'usage de l'artillerie en mer à la fin du Moyen Âge et au début de l'époque moderne – extrêmement limitée, mais significative¹³. Angus Konstam a quant à lui détaillé les limites pratiques certaines à l'utilisation de cette artillerie sur des navires du xvi^e siècle, croisant certaines des sources au cœur de cet article et les apports de l'archéologie sous-marine. Surtout, dans un article majeur de 1996, NAM Rodger a contribué à retracer l'évolution de la disposition des canons dans l'espace du navire, et par conséquent à aider à dater l'apparition de la disposition en bordée au cours de la deuxième moitié du xvi^e siècle (et par là même la condition de possibilité pour la future ligne de file), tout en resituant les dilemmes tactiques découlant des limitations techniques de l'artillerie de l'époque¹⁴. C'est dans cette lignée que s'inscrit cette contribution, en s'attachant à resituer l'éventail technique à la disposition des acteurs du combat naval dans l'Atlantique du début de l'époque moderne, et en soulignant que l'artillerie s'y incorpore de manière inégale.

76

UNE ARTILLERIE IMPARFAITE

Commençons par un constat : on ne parvient pas, même en plein xvii^e siècle (soit au moins trois siècles après l'apparition de l'artillerie embarquée¹⁵), à conclure de manière assurée un combat à coups de canon. En 1622, au niveau de la rivière de Brouage, quatorze navires protestants rochelais opposés à six navires royaux échoués (fournissant donc à la fois un poste de tir stable et une cible immobile), placés à « demi-portée de canon », parviennent à se canonner mutuellement pendant six heures d'affilée et à n'aboutir qu'à une cinquantaine de victimes et aucun résultat décisif, malgré les 1 500 coups de canon tirés¹⁶. En 1639, deux flottes, l'une française de trente-six navires dont

13 Kelly De Vries, « The Effectiveness of Fifteenth-Century Shipboard Artillery », *The Mariner's Mirror*, vol. 84, n° 4, 1998, p. 389-399.

14 N. A. M. Rodger, « The Development of Broadside Gunnery (1450-1650) », *The Mariner's Mirror*, vol. 82, n° 3, 1996, p. 301-324.

15 Kelly De Vries, « The Effectiveness of Fifteenth-Century Shipboard Artillery », art. cit.

16 Georges Fournier, *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, Grenoble, éditions des 4 Seigneurs, 1973, chap. xxii.

dix-huit armés au moins de trente pièces de canon chacun, et l'autre espagnole de trente-trois bâtiments, échouent à se faire de quelconques dommages en deux jours d'affrontement en baie de Guétary à l'aide de leurs artilleries et ne parviennent à concrétiser le combat qu'en s'approchant à portée de mousquets, puis à la faveur de brûlots lancés par les Français¹⁷. Dans les années 1640 encore, Sir William Monson, ancien vice-amiral de la flotte britannique, peut énoncer que le combat doit se dérouler à portée de pistolet, et même généralement conseiller de ne choisir d'embarquer que des pièces de portée moyenne, car « en mer, celui qui tire de loin ferait mieux de s'abstenir¹⁸ », cela ne revenant en effet qu'à « un grand gâchis de poudre pour peu de résultats¹⁹ ». Les exemples pourraient s'accumuler en ce sens²⁰, et si l'on verra que l'artillerie peut bien être décisive, ces occurrences montrent que la maîtrise et la mise en œuvre des grosses pièces d'artillerie ne suivent pas une progression linéaire, et que ce savoir-faire est loin d'être stabilisé et généralisé à un stade de précision satisfaisant dans l'Atlantique du début de l'époque moderne.

Un faisceau de facteurs peut expliquer ces échecs, qu'il convient de détailler en commençant par les plus matériels. Il est ainsi possible de déterminer trois grandes composantes conduisant au succès d'un tir de canon : la précision intrinsèque du matériel, le savoir-faire de l'artilleur, et les aléas des conditions extérieures²¹. Le premier facteur est sans doute le plus rédhibitoire, car il se heurte à un fait physique essentiel : un projectile sphérique, tiré à partir d'un canon à l'âme lisse²², acquiert spontanément une rotation dont le sens et l'intensité sont à peu près imprévisibles et se met donc à dévier de son axe de tir²³. Il faut ajouter à cela le fait que les boulets de canon sont la plupart du temps légèrement sous-dimensionnés par rapport aux pièces auxquelles ils correspondaient, afin qu'il soit plus aisé de les recharger malgré les imperfections possibles de la fonte du canon, ou les résidus de poudre qui encombreraient l'intérieur de la pièce. Le boulet a donc tendance à cogner le long des parois du canon lors du tir, et

17 « Discurso sobre la perdida del Armada del cargo de Don Lope de Hoces en el puerto de Guetaria en la Provincia de Guipuzcoa », *Colección Fernandez de Navarrete*, t. VII, fol. 67

18 William Monson, *The Naval Tracts of Sir William Monson*, *op. cit.*, t. II, p. 43.

19 *Ibid.*, t. IV, p. 94.

20 Par exemple : « *that no man shall shoot any great or small shot at any enemy until he be come unto a near distance* » (« What is required in a Generall or Admirall at Sea », *Rawlinson manuscripts A 192*, Bodleian Library, Oxford. fol. 187).

21 Il est clair qu'il ne s'agit pas ici de catégories étanches, si l'on songe par exemple au fait que le savoir-faire de l'artilleur consiste en grande partie à connaître les qualités de son matériel et adapter son emploi aux conditions extérieures. Mais il s'agit là de trois secteurs différents dont chacun peut expliquer l'échec d'un tir.

22 L'âme est le conduit intérieur au canon, dans lequel le projectile circule jusqu'à sortir par la bouche.

23 On peut se rendre compte du type de déviation induit en songeant à la différence de trajectoire entre un ballon de football frappé dans l'axe, ou bien recevant un effet latéral.

par conséquent à sortir de sa bouche avec un léger angle par rapport à l'axe théorique de visée – angle qui implique donc une imprécision proportionnelle à la distance de la cible²⁴. Enfin, l'ingrédient de propulsion qu'est la poudre peut se révéler extrêmement aléatoire dans sa qualité²⁵, et le maître artilleur n'a souvent d'autre solution que d'estimer la qualité de sa poudre à l'œil et à la langue²⁶ pour juger de sa force et donc des quantités qu'il pourrait charger dans un canon donné²⁷ – tout en devant également s'assurer qu'elle n'a pas pris l'humidité au contact de l'air marin. On mesure donc que des limites physiques assez strictes sont imposées à un tir à longue distance éventuel – et plus encore à toute rationalisation efficace de la pratique du tir, d'autant que les pièces n'étant pas standardisées, chacune demande un certain temps d'apprentissage de la part de l'artilleur pour savoir ce qu'il peut en attendre²⁸.

78

Il faut ajouter à cela la question de la qualité du personnel chargé de mettre en œuvre ces tirs, qui varie selon les pays. En effet, si l'Espagne dispose depuis le début du xvi^e siècle d'un cursus de formation de ses artilleurs, avec un examen à la clé²⁹ (quoiqu'il ne représente pas la totalité des artilleurs des navires, un bon nombre d'entre eux exerçant sans avoir passé l'examen officiel qui donnait les privilèges officiels de la charge³⁰), l'Angleterre en est cruellement dépourvue³¹. La formation semble donc se faire essentiellement sous la forme d'un apprentissage lors d'un trajet au contact d'un artilleur plus expérimenté – le jeune apprenti pouvant prendre sa place si celui-ci vient à être tué³². D'une

24 Ainsi qu'une déperdition de l'énergie dégagée par la poudre qui s'échappe le long du boulet, au lieu de le propulser. John Francis Guilmartin, *Gunpowder and Galleys: Changing Technology and Mediterranean Warfare at Sea in the Sixteenth Century*, New York, CUP, 1974, p. 162.

25 William Bourne, *The Arte of Shooting in Great Ordnance. Contayning very necessary matters for all sortes of servitours eyther by sea or by lande, written by William Bourne*, London, Th. Woodcocke, 1587, p. 28.

26 *Rawlinson A 192*, fol. 33

27 Un artilleur doit également pouvoir assembler sa poudre en cas de besoin à partir des justes proportions de soufre, de salpêtre et de charbon – mais même alors, il reste dépendant de la qualité inégale de ses matières premières.

28 William Bourne, *The Arte of Shooting in Great Ordnance*, *op. cit.*, p. 35 ; William Monson, *The Naval Tracts of Sir William Monson*, *op. cit.*, t. IV, p. 35. Cela n'empêche toutefois pas que les portées maximales puissent être très significatives : plus de 2 000 yards (soit presque deux kilomètres) pour une demi-couleuvrine dès le traité d'artillerie manuscrit de John et Christopher Lad de la fin du xvi^e siècle (*Rawlinson A 192*). Il reste cependant que la vélocité du projectile à l'endroit d'impact serait tellement faible, et les aléas de la trajectoire tellement considérables, que l'efficacité prévisible d'un tel coup de canon incite à ne pas le tirer.

29 Brice Cossart, « Les artilleurs et la monarchie catholique : fondements technologiques et scientifiques d'un empire transocéanique », thèse soutenue à l'European University Institute, Florence, 2016, p. 324 sq.

30 *Ibid.*, p. 281-287.

31 Une vraie instance de vérification des compétences des artilleurs anglais est réclamée encore sous le Parlement anglais, donc dans la décennie 1640 – *Rawlinson A 192*, fol. 150.

32 « Orden e Instruccion del modo y manera que se ha de tener para pelear en el mar », *Colección Navarrete*, t. XXII, fol. 165

manière générale, malgré un effort net de rationalisation et de scientification des savoir-faire de la part d'un nombre limité d'artilleurs dès le début XVI^e siècle³³, le modèle de l'artillerie embarquée est essentiellement, au début de l'époque moderne, un artisanat plus ou moins qualifié. Cela n'écarte pas un certain perfectionnement collectif des techniques³⁴ mais ne permet clairement pas une progression linéaire dans la maîtrise de l'artillerie à l'échelle européenne, en l'absence notamment d'une culture scientifique généralisée de la part des artilleurs à l'œuvre³⁵. En ce sens, la grande variété de savoir-faire des opérateurs de l'artillerie impose une limite supplémentaire à la précision sur laquelle on peut compter pour un tir de loin au moment du combat.

Enfin, un dernier facteur essentiel, et souvent négligé, réside dans les conditions extérieures pouvant affecter la précision du tir qui se retrouvent spécifiquement en mer. Ainsi, si le vent qui peut dévier un boulet par exemple est bien une problématique commune à l'artillerie terrestre et à l'artillerie embarquée³⁶, certains problèmes inédits se posent à bord d'un navire. Le principal est notamment l'inclinaison et les mouvements du navire – qui peut se régler dans le cas de la gîte si celle-ci reste constante, mais qui se pose avec d'autant plus d'acuité face au roulis du navire. En résumé : à moins d'être très solidement mouillé, voire échoué, un navire n'est pas une plateforme de tir stable, et l'artilleur doit composer avec le mouvement vertical du navire vers le haut ou le bas, qui aura un effet sur la hauteur du tir. Il est donc indispensable de se coordonner avec le barreur, et d'attendre le bon moment pour tirer,

33 Un exemple en est le traité déjà mentionné de John et Christopher Lad (*Rawlinson A 192*). Cette entreprise de mathématisation de la balistique n'est toutefois pas sans quelques limites, le distingué mathématicien élisabéthain Thomas Harriot prédisant par exemple que la portée maximale d'un tir de canon se trouverait à l'angle d'élévation de 27,55° – au lieu des 45° avérés. Voir Steven Ashton Walton, *The Art of Gunnery in Renaissance England*, thèse, Toronto, Universty of Toronto, IHPST, 1999, p. 20.

34 On peut à ce titre souligner la vitalité actuelle des études d'histoire des techniques consacrées à l'artisanat, qui permettent ainsi « de sortir de la téléologie de l'avance et du retard et d'analyser plus finement, à l'échelle des pratiques et des ateliers, la production des savoirs techniques dans leur spécificité. » (Guillaume Carnino, Liliane Pérez & Aleksandra Kobiljski, *Histoire des techniques. Mondes, sociétés, cultures [XVI^e-XVIII^e siècle]*, Paris, PUF, 2016, p. 18.)

35 Brice Cossart a toutefois montré la présence d'indices d'une certaine culture théorique des artilleurs espagnols en prenant de la distance avec la thèse d'une « réduction en art » des avancées théoriques, mettant en évidence que celle-ci n'empêche pas un certain travail des apprentis artilleurs sur les textes théoriques qui circulent à l'époque – même si la chose reste propre aux artilleurs espagnols passés par l'école de Séville, ce qui n'épuise pas l'ensemble de la profession : Brice Cossart, *Les Artilleurs et la monarchie catholique*, op. cit., p. 413. Pour un argument inverse appliqué à l'Angleterre des Tudor, montrant les limites de la culture livresque des artilleurs, voir Steven Ashton Walton, *The Art of Gunnery in Renaissance England*, op. cit., p. 3, 65 sq.

36 William Bourne, *The Arte of Shooting in Great Ordnance*, op. cit., p. 1.

généralement alors qu'on redescend d'une vague³⁷ – tout en espérant que la cible ne sera pas déplacée elle-même de plusieurs mètres par une autre vague au même moment³⁸.

Tout cela limite donc assez nettement la précision possible d'un tir à longue distance, même si apparaît clairement le désir de procéder de manière méthodique quant au réglage de l'orientation du canon. Ainsi Christopher Lad, artilleur français au service de la reine d'Angleterre et auteur d'un traité d'artillerie inédit³⁹, recommande dès la fin du xvi^e siècle une démarche systématique d'essai-erreur, partant d'une première approximation de charge et d'angle de tir en se servant de l'ensemble quadrant-fil à plomb⁴⁰; puis d'ajuster l'orientation par 5 ou 10° de décalage en fonction du résultat du premier tir⁴¹ – bien qu'il soit très conscient des limites que les éléments extérieurs (notamment le vent) apporteront à la finesse de ce réglage⁴². On constate des efforts de rationalisation encore plus poussés dès la fin du xvi^e siècle, et la démarche de Lad, quoique logique et méthodique, n'est pas sans attirer de nettes critiques de la part de William Bourne notamment, qui fait remarquer l'absence de généralisation méthodique possible à partir de cette démarche empirique⁴³, recommandant lui-même d'envisager la trajectoire du projectile en retrouvant précisément l'axe de tir de la pièce par des mesures précises au fil à plomb – afin d'éviter notamment les erreurs qui découleraient d'une déviation de l'âme du canon⁴⁴. Si l'on constate donc bien un désir fort de s'extraire des approximations de l'artillerie, la méthode du tâtonnement raisonné reste, de l'avis même de William Bourne, la démarche dominante – lui-même ne permettant de l'améliorer qu'à courte distance, ne donnant aucune méthode pour calculer la distance à une cible lointaine ni pour évaluer la trajectoire parabolique du tir⁴⁵.

80

37 *Ibid.*, p. 54; Diego García de Palacio, *Instrucción náutica*, Madrid, Museo Naval, 1993, p. 324. John & Christopher Lad, « The Gunner's Arte », *Rawlinson A 192*, chap. xiv, « How for to make a shot out of one ship into another although that the sea be rough », fol. 60v.

38 *Ibid.*

39 Le traité reprend toutefois pour une large part l'œuvre largement diffusée de William Bourne, *The Arte of Shooting by Great Ordinance*, *op. cit.*, bien que ce dernier Bourne semble avoir eu nettement moins d'expérience nautique que les Lad.

40 *Ibid.*, fol. 56.

41 *Ibid.*, fol. 66.

42 La prise en compte du vent et plus généralement de la friction de l'air lui fait énoncer que la portée maximale d'un tir aura lieu à 42° et non à 45°. *Ibid.*, fol. 56.

43 « *By this order of shooting, he shall never become cunning, although he shoote a thousand shoots, for that there is no methode or order in the doing thereof, but onely with that peece at the marke* » (William Bourne, *The Arte of Shooting in Great Ordnance*, *op. cit.*, p. 19).

44 *Ibid.*, p. 16-17.

45 On peut noter par ailleurs que Bourne lui-même ne considère dans un autre traité légèrement antérieur, consacré au combat naval dans sa globalité, que le combat rapproché et l'abordage

Il ne s'agit pas pour autant de suggérer que l'artillerie serait d'un usage inutile en mer, ou même utilisable simplement à très courte distance – bien que ce soit assurément à cette portée que la plupart des traités et des instructions nautiques suggèrent de s'en tenir jusqu'en plein XVII^e siècle⁴⁶. Il est en effet certain que celle-ci peut se révéler d'un usage très précieux, et les exemples sont nombreux de combats décidés par la puissance de feu ou par un coup bien ajusté : dès 1543, un navire espagnol basé à Hispaniola mate ainsi un corsaire français devant San Juan en une demi-heure de canonnade ; en 1568, le corsaire anglais Hawkins élimine un navire espagnol à Cuba d'un seul coup au but donnant dans les réserves de poudre⁴⁷ ; ou encore au large de Gibraltar en 1607 où une flotte espagnole coule en une nuit trois navires hollandais sur quinze⁴⁸. Mais il apparaît qu'il s'agit là bien davantage d'un danger potentiel, omniprésent mais en germe, autour d'une arme qui ne pas parvient à être mise en œuvre avec une efficacité suffisante pour que l'on s'y fie. Ainsi l'abordage ou le combat rapproché semblent-ils toujours être l'arrière-fond logique de la confrontation.

HYBRIDATIONS ET ARRANGEMENTS

C'est donc par des processus d'hybridation que s'incorpore la nouveauté technique qu'est la poudre, au sein du paradigme du combat rapproché en mer. En premier lieu, et de manière logique, par l'inclusion de canons dans le modèle préexistant de combat d'abordage⁴⁹ : ainsi, si le duel d'artillerie à distance demeure très incertain, les pièces principales peuvent-elles être utilisées avec profit à très courte portée⁵⁰ ; aussi bien contre la coque de

comme modalités de décision de l'affrontement (William Bourne, *A Regiment for the Sea, And Other writings on Navigation*, Cambridge, Hakluyt Society at the University Press, 1963).

46 Nathaniel Butler, *Boteler's Dialogues*, London, Navy Records Society, 1929, p. 295 ; William Monson, *The Naval Tracts of Sir William Monson, op. cit.*, t. II, p. 43, Juan de Escalante de Mendoza, *Itinerario de navegacion: de los mares y tierras occidentales*, Madrid, Museo Naval, 1985, p. 258 ; Alonso de Chaves, *Quatri partitu en cosmografía práctica, y por otro nombre Espejo de Navegantes*, Madrid, Instituto de Historia y Cultura Naval, 1983, p. 382.

47 « Relacion del suceso de la Armada Flota de Nueva Espana, en el puerto de San Juan de Lua, con el cosario Juan de Aquines, el mes de septiembre de 1568 », *Colección Navarrete*, t. XXI, fol. 561.

48 « Relacion delas Esquadras que Su Magestad mando formar el ano pasado de 1606, de navios de alto bordo para la guarda de las costas de estos Reynos, y del Subceso que tuvo de la guarda del estrecho de Gibraltar », *Colección Navarrete*, t. XII, fol. 15.

49 On peut souligner ici que l'abordage au sens strict ne suppose pas nécessairement l'entrée dans le navire ennemi – le terme désigne essentiellement le fait que deux navires soient collés bord à bord, quand bien même chacun resterait sur son navire d'origine.

50 C'est d'ailleurs ainsi que Nathaniel Butler suggère de l'utiliser, énonçant que « *a broadside is uncertainly, and for the most part ineffectually, given, when it is beyond the distance of musket shot at point blank ; and the volley of small shot as idly bestowed but when they are*

l'ennemi⁵¹ qu'en tant qu'armes antipersonnel, comme le montre par exemple dans les années 1620 Sir Henry Mainwaring, ancien corsaire et conseiller naval du duc de Buckingham, en détaillant les divers types de projectiles : « *CASE-SHOT is any kind of old iron, stones, musket-bullets or the like which we put into cases to shoot out of our great ordnance. These are of great use and do much execution amongst men that ply their small shot [upon the upper deck] when we come near or lie board and board*⁵². »

On ne saurait par ailleurs trop souligner la grande diversité de ces projectiles antipersonnels, qu'on appellerait en français « mitraille », et qui profitent ainsi de la puissance de feu des grandes pièces, tout en réduisant l'incertitude de la visée par un tir à « *point blank* », c'est-à-dire en visant directement la cible par l'axe du canon au lieu de compter sur un tir parabolique à la précision incertaine.

82

La deuxième utilisation de cette artillerie pour le combat rapproché repose sur l'usage d'armes à feu plus clairement antipersonnel, comme de l'artillerie légère, ou des armes de main comme mousquets ou arquebuses. La première catégorie recouvre les canons légers, à faible portée – généralement en fer et chargés par la culasse (*fowlers* ou *port pieces*) et parfois pour les plus petits montés sur un pivot fixé sur le franc-bord (*bases*) afin qu'un homme seul puisse les manœuvrer, retrouvés notamment dans l'épave de la *Mary Rose*⁵³. La seconde repose sur la distribution d'armes de poing à l'intégralité de l'équipage – y compris les passagers éventuels – pour multiplier la puissance de feu par l'augmentation du nombre d'armes⁵⁴. Nathaniel Boteler en expose ainsi les principaux avantages encore dans les années 1620 : « *As for such fiery weapons as are managed by single men, and to be used above the decks, I know none fitter than the ordinary musket,*

delivered within the distance of pistol shot, or carbine at the farthest » (Nathaniel Butler, *Boteler's Dialogues*, *op. cit.*, p. 295).

51 George Ernest Manwaring, *The Life and Works of Sir Henry Mainwaring*, London, Navy Records Society, 1920, p. 237 ; Diego García de Palacio, *Instrucción náutica*, *op. cit.*, p. 339 ; John Smith, *The Complete Works of Captain John Smith (1580-1631)*, Chapel Hill, University of North Carolina press for the Institute of Early American History and Culture, 1986, p. 60 ; Alonso de Chaves, *Espejo de Navegantes*, *op. cit.*, p. 382.

52 George Ernest Manwaring, *The Life and Works of Sir Henry Mainwaring*, *op. cit.*, t. II, p. 121. Voir aussi les articles « Langrel », « Murderer » et « Shot ».

53 Alexandra Hildred (dir.), *Weapons of Warre: The Armaments of the Mary Rose*, Portsmouth, Mary Rose Trust, 2011, p. 136.

54 Il est ainsi fréquemment recommandé que tous les hommes du navire, y compris les passagers éventuels, soient armés d'armes légères et formés pour s'en servir. Eugenio de Salazar, « La mar descrita por los mareados », dans José Luis Martínez, *Pasajeros a Indias*, Madrid, Alianza Editorial, 1983, p. 293 ; J. de Escalante de Mendoza, *Itinerario de navegacion*, *op. cit.*, p. 44. « Instrucción de la Navegacion que deben hacer las Flotas en su viaje a las Indias y la orden que han de observar asi de noche como de dia », *Colección Navarrete* t. XXI, fol. 90 ; « Orden y instrucción del modo y manera que ha de tener para pelear en el mar », *Colección Navarrete*, t. XXI, fol. 61 ; « Parescer que dieron en Sevilla los Generales y otras personas sobre la seguridad de las costas de Indias y Flotas que van a ellas », *Colección Navarrete*, vol. XXII, fol. 266

*which is now in use; it being not only of good execution, and of a good reach, but manageable enough by any ordinary man, whose station is to be upon the hatches*⁵⁵. »

Le principal problème reste toutefois l'encombrement, qui se prête peu à une entrée sur le pont ennemi pour lequel une certaine liberté de mouvement est nécessaire⁵⁶, ainsi que le temps et la complexité de rechargement qui impliquent une cadence de feu relativement limitée⁵⁷ – quand on souhaiterait au contraire pouvoir déployer une grande intensité de feu dès l'arrivée au contact.

C'est là le rôle du grand nombre de projectiles et engins incendiaires qui se développent et connaissent un grand succès⁵⁸, avec le mérite de pouvoir être préparés et stockés, puis déployés au meilleur moment – ce que le coût et le nombre limité des arquebuses ne permettent pas de faire. Surtout, ces engins sont un exemple particulièrement intéressant d'hybridation car s'ils ne représentent pas en eux-mêmes une nouveauté radicale⁵⁹, ils sont en quelque sorte augmentés par l'ajout de poudre à canon dans leurs compositions afin d'en augmenter l'effet. Il est ainsi frappant de voir l'impact psychologique représenté par l'ajout dans ces artifices de poudre à canon : le projectile ainsi créé choque par sa « furie et sa violence » et ne laisse pas les feux qu'elle allume s'éteindre si facilement qu'avec des projectiles faits d'huiles et de matériaux inflammables classiques⁶⁰. On compte ainsi une grande variété de ces artifices mixtes, dont certains ont par chance été dessinés par Christopher Lad dans son traité inédit d'artillerie⁶¹. Ainsi ces « trounckes » (fig. 1), à l'embout inflammable, projectiles composés de résine, de sulfure, de poudre serpentine et d'huile de lin pour l'essentiel⁶², et dans lesquels on peut aussi placer une vingtaine de balles afin

55 Nathaniel Butler, *Boteler's Dialogues*, *op. cit.*, p. 261.

56 *Ibid.*, p. 295.

57 Rappelons ainsi qu'à terre, il faut à la fin du XVI^e siècle une trentaine de gestes différents pour recharger arquebuse ou mousquet, soit deux à trois minutes – délai que l'on aurait du mal à imaginer inférieur en mer. Olivier Chaline, *La Bataille de la Montagne-Blanche. 8 novembre 1620. Un mystique chez les guerriers*, Paris, Noesis, 1999, p. 162 ; Geoffrey Parker, *La Révolution militaire*, *op. cit.*, p. 47.

58 Leur usage est ainsi communément détaillé dans les instructions navales en prolongement direct de celui de l'artillerie – comme une arme à utilité égale bien plus que comme un pisaller. « Instrucción al General de la Armada Real del Callao para el Viage de Tierra firme con la Plata de su Magestad. Dada por el Marques e Montes-Clavos, virrey del Peru año 1608 », *Colección Navarrete*, t. III, fol. 363. Voir aussi Alexandra Hildred (dir.), *Weapons of Warre*, *op. cit.*, p. 519 sq.

59 On constate en effet une longue histoire de projectiles lancés depuis un navire vers l'autre, depuis l'Antiquité le célèbre « feu grégeois », jusqu'aux flèches inflammables présents sur certains manuscrits de la fin du Moyen Âge. Bert Stewart Hall, « Introduction », dans James Riddick Partington, *A History of Greek Fire and Gunpowder*, Baltimore, Johns Hopkins UP, 1998, cité par Steven Ashon Walton, *The Art of Gunnery in Renaissance England*, *op. cit.*, p. 144

60 Juan de Escalante de Mendoza, *Itinerario de navegacion*, *op. cit.*, p. 247.

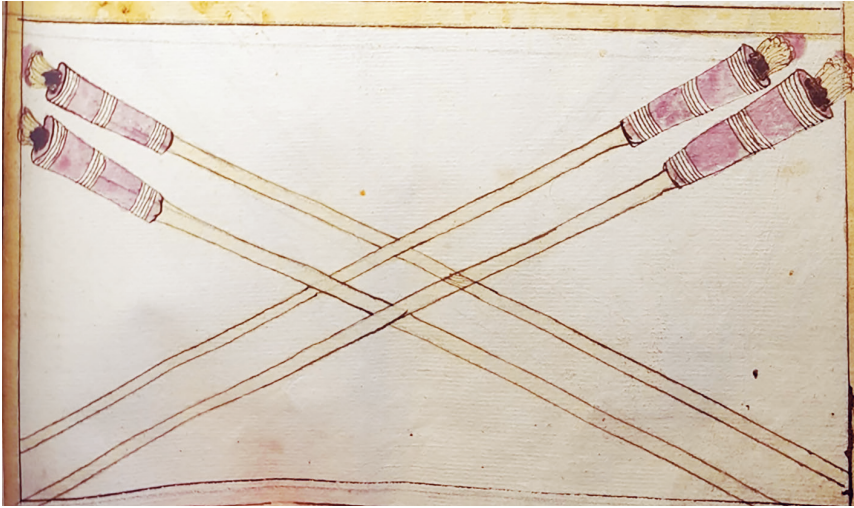
61 *Rawlinson A 192*

62 *Ibid.*, fol. 20

de s'en servir comme une arme à feu portative – selon un modèle qui montre d'ailleurs toute la prégnance de la pique sur la manière de combattre à courte portée. Ou encore ces pots en terre cuite à lancer (fig. 2) dont Lad donne la recette intégrale :

To make pots of fireworks to toss out of the ship. Take a quarter of a pound of corn powder if your pot be but a pinte, and a quarter of a pound of serpentine powder, and a quarter of a pound of sulpher and a quarter of a pinte of oil, and blend them all together and put them in a pot and cover it with canvas and dip it in rossin and bind your match to it, and it is done⁶³.

84



1. Trounckes
(Rawlinson A 192, Bodleian Library, Oxford)



2. Pots
(Rawlinson A 192, Bodleian Library, Oxford)

⁶³ *Ibid.*, fol. 23

On trouve donc un mélange entre les produits inflammables habituels (résine et huile), les ingrédients de la poudre à canon non mélangés, et de la poudre elle-même sous deux formes différentes – afin d’ajouter une propriété explosive au projectile incendiaire lancé sur le pont ennemi⁶⁴.

Ainsi, on peut voir dans l’apparition et la généralisation de la poudre à canon en mer une innovation sans doute moins radicale et disruptive qu’il y paraît, et qui mène en tout cas moins rapidement vers le combat d’artillerie qu’une vision téléologique de ce progrès technique a pu le suggérer. Au contraire, quoiqu’ils l’apprécient et la craignent, les utilisateurs de la poudre – et, au-delà, de l’artillerie – sont confrontés rapidement aux insuffisances du matériel à leur disposition, et à l’impossibilité de réduire leur usage en un art sûr et auquel ils pourraient avoir recours sans crainte. En ce sens, c’est bien une phase de guerre hybride que se situe le combat naval des ^{xvi}e et ^{xvii}e siècles ; où les outils nouveaux ne remplacent pas les anciens mais les augmentent, où l’innovation change moins la tactique qu’elle ne l’oriente, et où ce qui deviendra le nouveau paradigme de la guerre sur mer prend forme lentement et inégalement selon les lieux et les acteurs.

64 Sur le basculement entre une peur du feu liquide se diffusant par capillarité et donc maîtrisable, au feu explosif que l’on peine désormais à arrêter, voir Alexandre Jubelin, « Le feu et l’eau : peur et obsession de l’incendie en mer dans l’Atlantique du début de l’époque moderne », *Revue d’histoire maritime*, n° 25, « Le navire à la mer », 2018, p. 159-170.

TRADUCTION ET DIFFUSION
DES CONNAISSANCES NAVALES
EN FRANCE ET EN ANGLETERRE AU XVIII^e SIÈCLE

Sylviane Llinares
Université Bretagne Sud, CNRS FRE 2004 TEMOS

La « science navale » qui s'est constituée comme une discipline à part entière au XVIII^e siècle implique en France une formation de haut niveau des ingénieurs de la marine de guerre et mobilise la communauté académique parisienne. Par « science navale », il faut entendre science de l'architecture navale, suffisamment englobante pour y contenir la construction, le mouvement et la manœuvre du navire, et même les évolutions navales des escadres. Cette association générique traduit un progrès, celui de « faire science », pour passer de l'intuition et de l'empirisme incommunicable à une science universellement transmissible qui permette le choix du meilleur¹. Soit une science applicable au perfectionnement de la construction navale comme le souhaite Colbert dès les années 1670. Le contexte d'affrontement séculaire franco-anglais sur les mers conduit logiquement à s'interroger sur la réalité et l'ampleur de la diffusion de connaissances navales dans la partie ouverte des savoirs, une *open technology* que l'on peut étudier dans les publications et les traductions d'ouvrages². Depuis les années 1680 jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, les débats toujours complexes, parfois rudes, ainsi que les expériences sont connus³. Dans les publications anglaises, les savoirs portant sur l'architecture navale française qu'il s'agisse de théorie, de pratique ou de vulgarisation sont les plus visibles. Cette diffusion s'inscrit également dans le projet encyclopédique des Lumières qui l'amplifie avec sa

- 1 Jean-Pierre Sérès, *Machine et communication. Du théâtre des machines à la mécanique industrielle*, Paris, Vrin, 1987, 494 p. Voir spécialement le chapitre 2, « La manœuvre des vaisseaux », p. 53-158.
- 2 Jean-Philippe Genet & François-Joseph Ruggiu (dir.), *Les Idées passent-elles la Manche ? Savoirs, représentations, pratiques (France-Angleterre, X^e-XX^e siècles)*, Paris, PUPS, 2007, 402 p.
- 3 Jean-Jacques Brioist et Hélène Vérin, « Pour une histoire de la méthode de Renau d'Élissagaray », *Documents pour l'histoire des techniques*, n° 16, 2^e semestre 2008, p. 112-142. Voir l'ensemble des contributions des deux auteurs sur le mémoire de Renau et la mise en œuvre de sa méthode dans les ports, p. 112-197.

mise à jour et en ordre des connaissances⁴. Sciences et techniques n'ont alors, semble-t-il, pas ou plus de frontières en raison de la coopération scientifique des réseaux savants européens ainsi que l'historiographie la plus récente l'a largement confirmé⁵. Les dictionnaires généraux et les ouvrages spécifiques de marine permettent de restituer une première temporalité de la diffusion des savoirs⁶. Vient ensuite un second niveau d'observation, plus complexe, celui de la circulation, rapide ou lente, large ou réduite. Elle peut être circonscrite à petit nombre d'auteurs qui empruntent les uns aux autres, actualisant les connaissances, légitimant ou critiquant les apports successifs comme autant de couches nécessaires au progrès et aux recherches inabouties ou en devenir. Plusieurs points d'observation peuvent rendre compte de cette complexité autour du triptyque « comprendre, connaître, référencer » : la création des vocabulaires des termes techniques maritimes, les formes d'emprunts (citation, traduction, mention, interprétation), la recommandation bibliographique⁷.

88

ÉTABLIR ET ENRICHIR LE VOCABULAIRE MARITIME

Les vocabulaires de marine ou lexiques de termes nautiques apparaissent en tant que tels, c'est-à-dire de façon individualisée, au cours du xvii^e siècle⁸. Les études lexicographiques peuvent donner des indications sur la présence des termes marins dans les dictionnaires généraux où la prévention à l'égard des mots techniques a pu être forte, ce qui fut le cas dans le dictionnaire de l'Académie française, ou au contraire, leur accorder toute la place nécessaire comme dans celui d'Antoine Furetière. Le contexte de développement des marines de guerre, notamment la montée en puissance de celle de Louis XIV, contribue à une

4 Jean Balcou (dir.), *La Mer au siècle des encyclopédistes*, Paris/Genève, Champion/Slatkine, 1987, 415 p.

5 Liliane Hilaire-Pérez, Fabien Simon et Marie Thébaud-Sorger (dir.), *L'Europe des sciences et des techniques. Un dialogue des savoirs, xv^e-xviii^e siècle*, Rennes, PUR, 2016, 553 p.

6 Annie Charron, Thierry Claeys & François Moureau, *Le Livre maritime au siècle des Lumières. Édition et diffusion des connaissances maritimes (1750-1850)*, Paris, PUPS, 2005, 265 p.

7 Nous limitons volontairement cette étude au domaine de la construction navale, ce qui n'exclut pas dès lors qu'il s'agit d'ouvrages généraux de marine, les sciences de la navigation et l'art de la manœuvre. On peut consulter avec profit l'ouvrage récent de Massimo Corradi, Associate Professor of History of Science at the Polytechnic School of the University of Genoa, *Biblioteca di storia della costruzione navale* (Genova, Edizione di Storia, Scienza, Tecnica, 2011, 160 p.) et le site de Lars Bruzelius, « The Maritime History Virtual Archives » : <http://www.bruzelius.info/Nautica/Nautica.html>.

8 Pour l'ensemble des ouvrages cités se reporter aux tableaux 1 et 2 en annexe : il s'agit d'une sélection qui retient les dictionnaires et ouvrages généraux et certains plus spécifiques sur la construction navale. La plupart ont été numérisés et sont accessibles en ligne sur les sites des grandes bibliothèques européennes. On rappellera tout de même l'importance de la *Bibliographie maritime française depuis les temps plus reculés jusqu'à 1914*, de Jean Polak, aux éditions des 4 Seigneurs (Grenoble, 1976).

plus forte imprégnation du langage des marins qui se prête à merveille à la métaphore. La maîtrise du vocabulaire maritime devient indispensable pour une bonne compréhension des publications qui traitent de la navigation, de la tactique et de la construction navale et, en moindre mesure, elle entre dans la culture de l'honnête homme. Ainsi, dans *Les Arts de l'homme de l'épée ou le Dictionnaire du gentilhomme*, de Guillet de Saint-George, publié en 1678 à Paris, la troisième partie est consacrée à « L'art de la navigation, Expliqué par toutes les définitions & les Phrases qui regardent les diverses espèces des Bâtiments, les parties du Vaisseau, le détail de la Manoeuvre, & les fonctions des Officiers de la Marine, & des Officiers Mariniers ». En 1687 paraît le premier dictionnaire des termes de marine en français rédigé par le lieutenant de vaisseau Nicolas Desroches. L'existence de ces dictionnaires ne supprime pas l'ajout de lexique et d'index dans la plupart des traités et autres ouvrages de marine au XVIII^e siècle. Le lexique et la figure illustrée étant la base de toute entrée en matière. Les premiers auteurs de vocabulaire maritime ont fait florès, ils ont été copiés, pour ne pas dire pillés, et recopiés. En voici quelques exemples pour les dictionnaires généraux :

1680	Richelet	Guillet, Fournier
1690	Furetière	Fournier, Millet Dechales
1702	Aubin	Guillet, auteurs hollandais
1751	Bellin/ <i>Encyclopédie</i>	Aubin, auteurs hollandais, Fournier, Hoste, Dassié, etc.

Au-delà du seul vocabulaire, ce sont bien l'ensemble des connaissances qui sont reprises depuis l'*Hydrographie* du père Fournier jusqu'aux notices de l'*Encyclopédie* de Jacques Nicolas Bellin⁹, compilateur laborieux qui intègre aussi le plus récent en faisant l'éloge de Pierre Bouguer et d'Henri-Louis Duhamel du Monceau. Les 3 000 articles consacrés à la mer dans l'*Encyclopédie* représentent 4 % des entrées – le dictionnaire de Guillet de Saint-George en comprenait 1 600. Le nombre d'occurrences s'en trouve aussi augmenté : 227 pour le mot « Artimon », 207 pour « Beaupré », 91 pour « Bouline » dans l'*Encyclopédie*, planches comprises. On mesure ainsi l'accroissement des termes de marine et leur enrichissement lié au développement des sciences qui la concerne. Les prix annuels de l'Académie royale des sciences confirment cette évolution savante, qu'il s'agisse du difficile calcul de la longitude ou des progrès l'architecture navale, une dizaine de sujets sont proposés entre 1727 et 1765 sur la mâturation des vaisseaux, les ancres, le cabestan, suppléer à l'action du vent, le roulis et le tangage, le lest et l'arrimage.

9 Reconnaissable à la mention « (Z) », lettre indiquant le rédacteur des notices dans l'*Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*.

La notice sur la mâtûre rédigée par d'Alembert dans l'*Encyclopédie*, une fois n'est pas coutume, s'en fait l'écho.

MATURE, s. f. (Marine) ce mot se prend ou pour l'assemblage des mâts d'un vaisseau, voyez Mat, ou pour l'art & la science de mâter les vaisseaux.

Le mât est destiné à porter la voile, & la voile à transmettre au vaisseau l'action du vent; & comme on suppose qu'un navire en mouvement est enfin parvenu à une vitesse uniforme, il faut que l'action du vent soit égale & directement opposée à l'action de la résistance de l'eau, parce que l'une de ces actions tend à accélérer le mouvement du vaisseau, & la seconde au contraire à le ralentir. Or, de-là il s'ensuit que le mât doit être placé, s'il n'y en a qu'un, dans l'endroit où la direction du choc de l'eau coupe la quille; s'il y a plusieurs mâts, on les mettra de part & d'autre du point où la quille est coupée par la direction du choc de l'eau, & on observera en même-tems de disposer les voiles de manière qu'il y ait entr'elles un parfait équilibre, voyez Voile. Ceux qui désireront sur ce sujet un plus grand détail, peuvent consulter les pièces de MM. Bouguer & Camus, sur la matière des vaisseaux, & le traité du navire de M. Bouguer, p. 417. (O)¹⁰.

90

Les géomètres, mécaniciens, mathématiciens et astronomes doivent donc faire usage du vocabulaire maritime pour le plus grand bénéfice de l'art et de la science et de la physique expérimentale.

La question de la mise à jour du vocabulaire maritime n'est cependant pas close, bien au contraire: des projets de dictionnaire sont soumis au ministre de la Marine révélant au passage des rivalités et des jalousies entre les auteurs, dont certains sont professeurs de mathématiques des gardes de la Marine. La publication de l'*Encyclopédie méthodique marine* (1783-1785) ne met pas un terme à la production de nomenclature, mais l'enjeu est alors celui de la formation et de l'enseignement maritime. Pierre Forfait, ingénieur-constructeur de la Marine, dans son *Traité élémentaire de la mâtûre* a inséré un vocabulaire des termes employés, soit plus de mille définitions rien que pour la mâtûre, il renvoie les élèves au vocabulaire des traités de construction pour tous les autres termes¹¹. Le chevalier de Borda reconnaît dans son rapport sur l'ouvrage de Duranti de Lironcourt que faire un dictionnaire exige « de la clarté dans l'esprit » et « combien de peines et de soins ». S'agissant de la construction navale, il considère la matière « extrêmement ingrate » et apprécie la méthode de Duranti qui donne successivement la définition, l'usage et l'importance de

¹⁰ *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, 1765, t. X, p. 209.

¹¹ « Vocabulaire des termes qu'on a employés dans le *Traité de la mâtûre*, avec un renvoi aux pages où l'on traite avec détail les objets qu'ils désignent », Pierre Forfait, *Traité élémentaire de la mâtûre des vaisseaux à l'usage des élèves de la Marine*, Paris, Clousier, 1789, p. 273-286.

la pièce de construction, la manière de la mettre en place « suivi de courtes réflexions qui ne tiennent à aucun système de construction et qui sont toujours sages et mesurés¹² ». Pour son dictionnaire de marine, Nicolas Romme fait envoyer dans les tous les ports, avec l'accord du ministre de la Marine, sa nomenclature « afin qu'on pu suppléer tous les termes qui seraient oubliés¹³ ». Si à Dieppe et Honfleur la réponse est constructive – Honfleur ajoutant 220 termes dont la majorité concerne la pêche –, celle de Pierre Forfait est tout autre. Il est très critique, même s'il précise avoir horreur des querelles scientifiques et ne pas vouloir « rompre des lances avec Romme ». Il ne s'adresse manifestement pas au ministre, le comte de La Luzerne, mais certainement à Charles-Pierre Claret de Fleurieu, directeur des ports et arsenaux, expliquant n'avoir seulement travaillé que sur la lettre A pour établir la liste des mots manquants. Il indique par ailleurs que le ministre lui a offert la possibilité de faire des remarques à la production de Romme sans l'obligation de se nommer. Ces extraits de la lettre montrent que la rivalité entre ingénieurs et professeurs est assez forte :

Je suis fort aise que vous ayez donné à notre port pour son poisson d'avril une nouvelle activité, je me sais disposer à remplir vos ordres [...] C'est une chose en vérité digne d'admiration que la présomption indispensable de cet auteur, il n'a qu'à lire un dictionnaire pour voir qu'il a oublié la moitié des mots. [...] Je vous assure aussi que je suis réellement affecté de ses sorties déplacées contre un corps qu'il devrait être à portée d'apprécier mieux qu'il ne fait¹⁴.

Une dernière étape se dessine avec la nécessité de disposer de dictionnaire des termes de marine traduits en plusieurs langues, dont l'anglais, qui va progressivement entrer dans la formation des officiers de la Marine. Une prise de conscience émerge sur la nécessité de maîtriser le vocabulaire de l'ennemi après la guerre de Sept Ans. Daniel Lescallier a présenté en 1773 une argumentation solide au ministre de la Marine pour son projet de vocabulaire des termes de marine en français, en anglais et en espagnol. Il est alors commissaire de la Marine à Toulon, et sa pratique de langue anglaise est connue. Envoyé à Londres à dix-neuf ans par son père, marchand lyonnais, il sert opportunément d'interprète à l'ambassadeur de France lors des préliminaires de paix en 1762. Pour Daniel Lescallier, la langue de la marine n'est comprise que par les gens de métiers et « elle est chez toutes les nations extrêmement embrouillée parce qu'elle a été inventée par le matelot et consacrée par un usage reçu parmi une

12 AN Marine G 88 f° 202-203, lettre du chevalier de Borda sur l'ouvrage de M. de Lironcourt, Paris, 8 mai 1770, « Examen du Dictionnaire sur construction pratique à l'usage des Gardes de la Marine est des officiers qui veulent connaître le détail des constructions ».

13 AN Marine G 101 fol. 249, lettre du 12 février 1789.

14 AN Marine G 10 fol. 250-251, lettre du 1^{er} avril 1789

sorte de gens peu cultivés et point du tout grammairien¹⁵ ». L'objectif visé est donc l'exactitude des termes en français, en anglais et en espagnol avec des arguments de poids.

Quel inconvénient ne trouvera-t-on pas si on est privé en temps de guerre de ne pouvoir interpréter ni traduire avec exactitude les ordres et les instructions, toutes pièces et éclaircissements chargés des termes marins qui pourront survenir où qu'on voudra communiquer d'une armée à une autre; en un mot ne pas s'entendre en fait de marine avec ces deux nations qui auront toujours avec nous la plus grande relation soit d'alliance, soit d'inimitié? On sent aussi à chaque moment en temps de paix le manque d'un pareil vocabulaire dans toutes les affaires de mer qu'on a à traiter de Nation à Nation et d'une langue à l'autre¹⁶.

92

Daniel Lescallier demande une recommandation auprès de la cour d'Espagne pour voyager au long cours sur les vaisseaux du roi d'Espagne. En juillet 1774, il veut compléter ses recherches sur les termes anglais et demande à faire un voyage en Angleterre « pour éclaircir quelques doutes ». Il demande un congé avec maintien de ses appointements, mais il propose aussi comme moyen le plus prompt et le plus simple de s'embarquer à Marseille pour Mahon sur des vaisseaux marchands anglais¹⁷. La publication du *Vocabulaire des termes de marine français et anglais* en 1777, premier du genre en France, couronne tous ses efforts au moment de l'entrée en guerre officielle de la France aux côtés de l'Espagne.

CONNAÎTRE, RÉFÉRENCER ET INTERPRÉTER LES OUVRAGES DE MARINE

En se référant au tableau 2, trois périodes se dégagent pour la diffusion des ouvrages français en Angleterre. Le contexte, qu'il faut rappeler brièvement, met en scène la présence de la guerre sur mer avec l'expérimentation des nouveaux modèles, les débats savants sur l'hydrodynamique en Europe, les relations académiques et sans doute la logique commerciale des éditeurs animant une compétition qui ne dit pas son nom et qui nous échappe quelque peu.

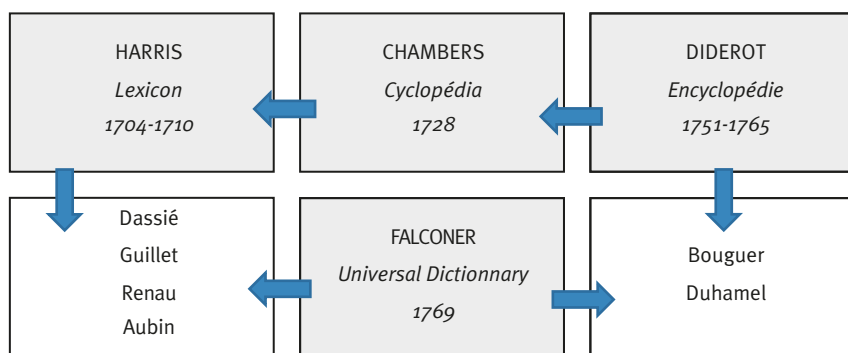
Pour les traductions en anglais, on mesure l'impact à la fin du xvii^e siècle avec le dictionnaire de Guillet et la théorie de Renau. Les années 1760-1770 sont celles de la traduction en anglais des livres de Bigot de Morogues sur la tactique, du *Manœuvrier* de Bourdé de Villehuet et de la théorie d'Euler. À la fin du xviii^e siècle, deux ouvrages de Daniel Lescallier sont édités simultanément en

15 AN Marine G101 fol. 234-235, lettre du 15 mars 1773

16 *Ibid.*

17 AN Marine G 101 fol. 236-237, lettre de Toulon du 31 juillet 1774 adressé au comte de Fleurieu.

France et en Angleterre, mais il ne s'agit pas de traduction. Daniel Lescallier qui a effectué plusieurs séjours en Angleterre dispose d'un solide réseau relationnel, son cas est exceptionnel. Les traductions partielles sont à aussi prendre en compte car plusieurs ouvrages français sont cités dans les publications anglaises, qu'il s'agisse d'ouvrages généraux ou plus spécialisés. Parfois en « français dans le texte », parfois traduit littéralement, les auteurs majeurs sur la construction navale en France tels que Bouguer ou Duhamel du Monceau sont repris et mis en valeur dans les dix années qui suivent la sortie de leurs livres. Les dictionnaires et encyclopédies à visée universelle ont joué un rôle essentiel dans la diffusion des ouvrages de marine en langue française comme la circulation des auteurs référencés et cités ci-dessous en atteste.

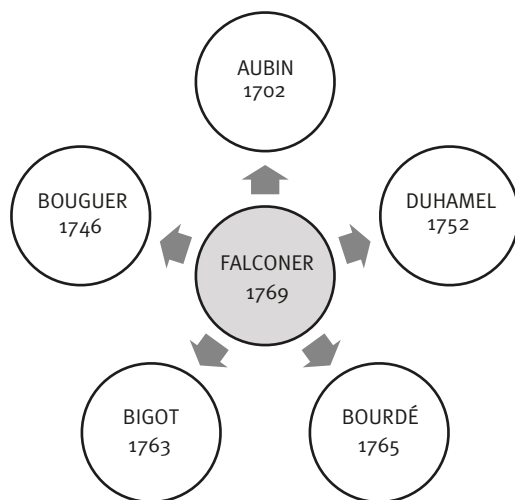


Une première moisson a été faite par Harris¹⁸ et Chambers¹⁹ dans leur approche encyclopédique des savoirs au début du XVIII^e siècle en intégrant Dassié, Guillet, Renau et Aubin. Le *Lexicum technicum* de John Harris, membre de la Royal Society, fait référence à l'ouvrage de Guillet traduit en 1705. La navigation occupe une place importante dans l'œuvre d'Harris avec 682 articles traitant de la construction, de la déclinaison magnétique, de l'art nautique, des voiles, etc. Il cite précisément ses sources avec les dates d'édition à Paris et à Londres, mais pour Renau, il ne donne ni le nom de l'auteur ni le titre en français. La *Cyclopaedia* d'Ephraïm Chambers qui emprunte beaucoup à

- 18 John Harris, *Lexicon Technicum: Or, An Universal English Dictionary of Arts and Sciences: Explaining not only the Terms of Art, but the Arts Themselves*, D. Brown [and 9 others], London, 1704-1710, 2 tomes.
- 19 Ephraïm Chambers, *Cyclopaedia, or, An universal dictionary of arts and sciences: containing the definitions of the terms, and accounts of the things signify'd thereby, in the several arts, both liberal and mechanical, and the several sciences, human and divine: the figures, kinds, properties, productions, preparations, and uses, of things natural and artificial: the rise, progress, and state of things ecclesiastical, civil, military, and commercial: with the several systems, sects, opinions, &c: among philosophers, divines, mathematicians, physicians, antiquaries, criticks, &c: the whole intended as a course of antient and modern learning*, London, Printed for J. & J. Knapton [and 18 others], 1728, 2 tomes.

Harris, comme l'a souligné Diderot, est une compilation de connaissances. On y observe le même décalage chronologique que celui des planches de l'*Encyclopédie* où figurent des navires démodés tant par leur carène que par leur voilure. Chambers a toutefois le grand mérite de ne pas se limiter à citer uniquement les membres éminents de la Royal Society. Il témoigne d'une bonne connaissance de l'érudition européenne et spécialement française, qu'il s'agisse de navigation astronomique, de la marine et de la construction navale, citant Dassié, Guillet, Renau et Aubin.

William Falconer a produit un ouvrage de référence tant pour la Royal Navy que pour la marine de commerce britannique, il est plusieurs fois réédité au cours du XVIII^e siècle²⁰. Falconer est un marin expérimenté, né à Edinburgh et formé à la dure école de bateaux charbonniers de la côte est, il est connu pour son œuvre poétique *The Shipwreck*, parue en 1762. Il périt lors d'un second naufrage dans l'océan Indien en 1769, année de la première parution de son dictionnaire. Falconer veut faire œuvre utile et donner comme il l'indique dans le titre une explication copieuse de termes techniques. Il justifie sa publication par l'existence d'ouvrages imparfaits, vagues, confus, incompréhensibles qu'ils soient anglais ou français, citant ainsi les dictionnaires d'Aubin et de Mainwaring, tous deux dépassés car contenant des savoirs du XVII^e siècle. Il a su parfaitement introduire tant du point de vue lexicographique que de celui du progrès des connaissances théoriques, pratiques et tactiques les ouvrages français.



20 William Falconer, *An Universal Dictionary of the Marine: or, a Copious Explanation of the Technical Terms and Phrases Employed in the Construction, Equipment, Furniture, Machinery, Movements, and Military Operations of a Ship*, London, For T. Cadell, 1769.

L'article sur « l'architecture navale » critique la pratique du secret des constructeurs et les formules qui ne reposent pas sur des principes scientifiques. Voilà une attitude qui retarde le progrès de l'architecture navale et qui laisse supposer que seuls quelques initiés peuvent comprendre. Mais en réalité, ajoute-t-il, certains des constructeurs les plus capables d'Europe, qui sont les véritables maîtres de la théorie de leur art et font l'honneur de la profession, démontrent le contraire. C'est à peu de choses près ce que pense et écrit Duhamel du Monceau. Le dictionnaire de Falconer est le premier à inclure un glossaire des termes français « *Translation of the phrases and terms of art in the French Marine* ». La raison première invoquée étant le pilotage, mais il souhaite aussi aider les lecteurs anglais qui voudraient lire les ouvrages de Bouguer et Duhamel qui ne sont pas encore traduits intégralement. Les entrées en anglais donnent aussi la traduction du mot en français, par exemple pour « YARD (*vergue*, Fr.) », avec des exceptions comme pour « YACHT » car le même mot est utilisé en français. Falconer peut se prévaloir des encouragements de Duhamel à faire son dictionnaire. Il l'indique dans sa préface en citant un passage de la lettre qu'il lui a adressée : « Ce livre manquait absolument ; celui qui a été imprimé en Hollande et qui a eu un débit considérable est très imparfait, celui de M. Savérien est encore plus mauvais²¹. » On comprend aussi que l'Académie de marine à Brest ait eu pour projet de faire un dictionnaire à jour et digne de ce nom. L'influence des travaux de Duhamel du Monceau est encore manifeste dans le traité de Mungo Murray paru en 1754 à Londres. Par le biais de l'appendice, lit-on sur la page de titre, est ajouté un abrégé anglais d'un autre traité sur l'architecture navale, récemment publié à Paris par « M. du HAMEL, Mem. de la R. acad. des sciences, Fellow de la société royale de Londres » et « Surveyor General » de la marine française. Le traité de Duhamel est donc partiellement traduit en anglais, soixante-dix pages dans l'ouvrage de Mungo Murray, soit autant que ce que lui a écrit, principes de navigation compris.

La place accordée aux ouvrages anglais dans la bibliographie française est toute relative. Un bon exemple est fourni par la sélection de livres que l'on peut repérer dans le troisième volume de l'*Encyclopédie méthodique marine* (1783-1787) qui s'achève par une « notice des ouvrages propres à entrer dans une bibliothèque de Marine ». Le choix est fait parmi les livres techniques et scientifiques publiés pour l'essentiel au XVIII^e siècle. Sur 493 ouvrages, on en dénombre dix en anglais. La navigation astronomique l'emporte sur tous les autres domaines. Deux livres concernent la marine en général et la construction navale, le dictionnaire de Falconer et le traité de Murray. Les catalogues de la bibliothèque de l'Académie de marine à Brest donnent à peu près les mêmes

21 *Ibid.*, « Préface », p. iii-iv.

résultats, de même les commandes passées au libraire Malassis pour l'académie : Falconer et Murray, Harris et Chambers, et les 48 volumes de mémoires de la Royal Society²².

*

96

On peut donc souligner la rapidité avec laquelle les publications de Pierre Bouguer et d'Henri-Louis Duhamel du Monceau, ou plus en amont celle du chevalier Renau, ou encore celle de Léonard Euler ont été traduites et diffusées en Angleterre. Ce qui est sélectionné et intégré dans les publications anglaises correspond aux ouvrages de référence français utilisés pour la formation des ingénieurs et des officiers de la Marine et d'une manière plus étendue à ce que produit la culture savante académique française au XVIII^e siècle. L'appropriation repose sur une double approche, l'état de l'art ou l'état des savoirs et leur application dans le domaine de l'architecture navale. Du côté français, on ne trouve guère l'équivalent. Le dictionnaire de William Falconer n'a jamais été traduit. Pourtant en 1779, Antoine Rollin de La Farge, professeur de mathématiques à Brest, qui projette de faire un dictionnaire « où l'on puisse trouver des définitions exactes et une explication détaillée de tout ce qui a rapport à l'art nautique », considère que la traduction de celui de Falconer est indispensable : « Cet ouvrage qui manquait aux Anglais a été exécuté avec succès par M. Falconer et nos meilleurs marins jugent qu'une bonne traduction de ce livre serait de la plus grande utilité non seulement pour l'instruction de ceux qui se destinent au service de mer mais même pour ceux qui y sont les plus consommés²³. »

Seul Daniel Lescallier réalise la traduction d'un livre anglais, celui de Jean Clerck sur la tactique navale publié en 1790, un an après sa parution en 1791, et tout aussi rapidement pour la seconde partie en 1798²⁴. Bien renseigné et possédant un réseau d'informateurs en Angleterre, il ne pouvait sans doute pas laisser passer la traduction de celui qui est à l'origine d'une nouvelle tactique navale à la fin du XVIII^e siècle. Au-delà de l'appropriation, il faut aussi remarquer l'effet réplique des publications sans passer par la traduction. C'est le cas avec les dictionnaires, les traités, les éléments, la pratique, autant de formes déclinées en anglais, souvent à la suite des publications françaises. Ainsi, on ne peut

22 SHD Vincennes, fonds de l'Académie royale de Marine de Brest, ms. Br 108, n° 7 Fournitures faites à l'Académie par Malassis, 1785. *Catalogue des livres de l'Académie royale de marine fait en 1781*, Brest, R. Malassis, 1781, 80 p.

23 AN Marine G 101 fol. 245-247, lettre du 16 février 1779 adressée au ministre.

24 Jean Clerck, *Essai méthodique et historique sur la tactique navale, orné de gravures, en quatre parties. Ouvrage écrit en Anglais par Jean Clerck, Écuyer, d'Eldin, Membre de la Société des Antiquaires d'Écosse, & de la Société Royale d'Édimbourg, et traduit par Daniel Lescallier, Commissaire-Général des Colonies, & Correspondant de la Société Royale d'Agriculture de Paris*, Paris/Amsterdam, Firmin Didot/D.J. Changuion & Gabriel Dufour, 1791, 157 p.

s'empêcher d'établir une concordance entre le livre de David Steel en 1794 et la publication en France des ouvrages sur la mâture, la voilure, le gréement durant les années 1770-1780 destinés à la formation des élèves officiers. De la comparaison naît la lumière, c'est ainsi que Rosily, Buache et Missiessy chargés d'examiner les ouvrages du citoyen Romme relativement aux sciences nautiques en juillet 1798 le formulent à propos « d'un parallèle figuré » de la marine anglaise avec la marine française en matière de mâture, voilure et gréement des vaisseaux : « la commission est persuadée que cette comparaison verra naître des idées qui rendront ce perfectionnement de l'art beaucoup plus prompt²⁵ ».

25 AN Marine G 88, fol. 246-248, Paris le 21 thermidor an VI (9 juillet 1798).

Tableau 1. Emprunts et traductions

Sélection de dictionnaires et d'ouvrages de marine en langue française XVII^e-XVIII^e siècles

Auteur	Ouvrage en langue française Titre, lieu de publication, éditeur	Date de la publication	Traduction en anglais	Référence identifiée dans les publications anglaises
Fournier, G.	<i>Hydrographie</i> Paris, M. Soly	1643		
Dassié, F.	<i>L'Architecture navale</i> Paris, J. de La Caille	1677		Chambers 1728
Guillet de Saint- George	<i>Les Arts de l'homme d'épée</i> Paris, G. Clouzier	1678	Londres 1705	Harris 1704 Chambers 1728 Falconer 1769
Desroches, N.	<i>Dictionnaire des termes de marine</i> Paris, A. Auroy	1687		
Renau d'Elissagaray, B.	<i>De la théorie de la manœuvre des vaisseaux</i> Paris, Michalet	1689	Londres 1705	Harris 1704-1710 Chambers 1728
Hoste, P.	<i>L'Art des armées navales et théorie de la construction des vaisseaux</i> Lyon, Anisson et Posuel	1697	Londres Édimbourg 1834	
Aubin, N.	<i>Dictionnaire de marine</i> Amsterdam, P. Brunel	1702		Chambers 1728 Falconer 1769
Allard, C. [Witsen et Van Eyk]	<i>L'Art de bâtir les vaisseaux</i> Amsterdam, C. Mortier	1719		
Bouguer, P.	<i>Traité du navire, de sa construction et de ses mouvements</i> Paris, Ch. Jombert	1746		Murray 1754-1765 Falconer 1769
Duhamel du Monceau, H.-L.	<i>Éléments de l'architecture navale</i> Paris, Ch. Jombert	1752 1758		Murray 1765 Falconer 1769
Savérien, A.	<i>Dictionnaire historique, théorique et pratique de marine</i> Paris, Ch. Jombert	1758		Falconer 1769
Bigot de Morogues, S.-F.	<i>Tactique navale</i> Paris, Guérin et Delatour	1763	Londres 1767	Falconer 1769 Steel 1797

Auteur	Ouvrage en langue française Titre, lieu de publication, éditeur	Date de la publication	Traduction en anglais	Référence identifiée dans les publications anglaises
Bourdé de Villehuet, J.-P.	<i>Le Manœuvrier</i> Paris, Guérin et Delatour	1765	Londres 1788	Falconer 1769 Steel 1797
Duranti de Lironcourt, G.	<i>Instruction élémentaire et raisonnée sur la construction des vaisseaux</i> Paris, Musier fils	1771		
Euler, L.	<i>Théorie complète de la construction et de la manœuvre des vaisseaux</i> Saint-Pétersbourg/Paris, Jombert	1773 1776	Londres 1776, 1778, 1790	
Lescallier, D.	<i>Vocabulaire des termes de marine français et anglais</i> Paris, Imprimerie royale	1777	Londres, Édimbourg éd. fr. 1783	
Romme, N.	<i>Description de l'art de la mâture</i> Paris, Delatour	1778		
Romme, N.	<i>L'Art de la voilure</i> Paris, Moutard	1781		
Collectif	<i>Encyclopédie méthodique marine</i> Paris, Panckoucke	1783-1787		
Romme, N.	<i>L'Art de la marine</i> La Rochelle, Chauvet	1787		
Forfait, P.	<i>Traité de la mâture des vaisseaux</i> Paris, Clousier	1788		
Lescallier, D.	<i>Traité pratique du gréement des vaisseaux</i> Paris, Clousier	1791	Londres éd. fr. 1791	
Romme, N.	<i>Dictionnaire de la marine française</i> Paris, Barrois	1792		
Romme, N.	<i>Dictionnaire de la marine anglaise</i> Paris, F. Didot	1804		

Tableau 2. Sélection de dictionnaires et d'ouvrages de marine anglais (1644-1805)

Mainwaring, H.	<i>The Sea-mans Dictionary or, An Exposition and Demonstration of all the Parts and Things belonging to a Shippe: Together with an Explanation of all the Termes and Phrases used in the Practique of Navigation. Composed by that able and experienced Sea-man Sr Henry Manwayring, Knight: And by him presented to the late Duke of Buckingham, the then Lord High Admiral of England</i>	Londres 1644, 1666, 1667, 1670
Sutherland, W.	<i>The Ship-Builders Assistant: or, some Essays towards Compleating the Art of Marine Architecture I. A General Introduction, wherein is consider'd the Solid of Least Resistance, so far as relates to the Formation of a Ship's Body, &c II. Observations for Regulating the Price of Timber, taken from the Proportion of its different Dimensions; with Estimates of the Value of Oak Timber, and several other Materials relating to Naval Stores. III. Rules for Building the Hull of any Sort of Ships. To which is added the Scantling or Measuring of Ship-Timbers, and some Directions about Moulding them. IV. A New Method for finding the Tunnage of any Ship. V. Rules for Proportioning the Rigging. To which is Annexed, an Explication of the Principal Terms used in this Art. The whole Illustrated with many Schemes proper to each Part, most of them from Copper Plates</i>	Londres 1711, 1726, 1755, 1766, 1784, 1794
Bushnell, E.	<i>Marine Architecture or, Directions for Carrying on a Ship, from the first Laying of the Keel to her actual Going to Sea. Shewing I. The Proportions used by Experienced Ship-Wrights in Building, both Geometrically and Arithmetically performed. Also the Making, Marking, and Ordering a Bend of Moulds: With a large Table of the Square Root, and Directions concerning the Measuring of Ships. II. Directions for Mastng and Yardng of any Ship, or making both in a just Proportion to the Ship, and to one another; both as to Length and Thickness. Also Directions for Cutting out the Sails. III. The Boatswain's Art, Shewing how to Rigg a Ship, or to know the Length and Thickness of every Rope exactly; with Cordage Tables, to know by Inspection the Weight of any Rope, whose Length and Thickness is given; and the Constructing or Making of the said Tables. The whole Illustrated with Schemes and Draughts to make it intelligible to all Capacities</i>	Londres 1739, 1748
Murray, M.	<i>A Treatise on Ship-Building and Navigation, ... with the construction and use of a new invented shipwright's sector, for readily laying down and delineating ships, ... also tables of the sun's declination, ... and of artificial sines, tangents and secants ... To which is added ... an English abridgment of another treatise on naval architecture ... by M. Duhamel, etc. A treatise on ship-building and navigation. In three parts, wherein the theory, practice and application of all the necessary instruments are perspicuously handled</i>	Londres 1754, 1765
Falconer, W.	<i>An Universal Dictionary of the Marine: or, a Copious Explanation of the Technical Terms and Phrases Employed in the Construction, Equipment, Furniture, Machinery, Movements, and Military Operations of a Ship. Illustrated with Variety of Original designs of Shipping, in different Situations; Together with separate Views of their Masts, Sails, Yards, and Rigging. To which is annexed, a Translation of the French Sea-Terms and Phrases, collected from the Works of Mess. Du Hamel, Aubin, Saverien, &c.</i>	Londres 1767, 1771, 1780

Hutchinson, W.	<i>A Treatise on Practical Seamanship; with Hints and Remarks Relating Thereto: Designed to Contribute Something towards Fixing Rules upon Philosophical and Rational Principles; to Make Ships, and the Management of Them; and also Navigation, in General, more Perfect, and Consequently less Dangerous and Destructive to Health, Lives, and Property</i> <i>A Treatise on Naval Architecture. Founded upon Philosophical and Rational Principles, Towards Establishing Fixed Rules for the Best Form and Proportional Dimensions in Length, Breadth and Depth, of Merchants Ships in General, and also the Management of them to the greatest advantage, by Practical Seamanship; with important hints and remarks relating thereto, especially both for defence and attacks in war at sea, from long approved experience. Fourth edition, enlarged and improved</i>	Liverpool 1777, 1781, 1787, 1791, 1794
Willson, R.	<i>The Seaman's Manual: Containing all the technical words and phrases used at sea and belonging to a ship; including all those introduced in later years, and not to be met with in any work of the kind; alphabetically arranged, together with instructions to young men entering on a seafaring life; with the duty of a midshipman; by a Lieutenant in His Majesty's Navy.</i>	Londres 1778
Steel, D.	<i>The Elements and Practice of Rigging and Seamanship Based on J. Bourdé de Villehuet's Le Manoeuvrier first published 1765, Gower's Seamanship, 1793 and Taylor's Instructions for Young Mariners, 1792. Art of Rigging: 1796, 1806, 1816, 1818, 1828, 1848 (Biddlecombe). Art of Sailmaking: 1796, 1807, 1809, 1821, 1843. Art of Making Masts: 1797, 1798, 1801, 1816, 1841. A System of Naval Tactics: 1797, 1850 (Biddlecombe). Translations of works by Bourdé de Villehuet, S�bastian François Bigot de Morogues and Jacques Raymond de Grenier</i> <i>The Elements and Practice of Naval Architecture. Illustrated with a series of thirty-eight large draughts and numerous smaller engravings</i>	Londres 1794, 1805, 1812, 1822
Neuman, H.	<i>A Marine Pocket-Dictionary of the Italian, Spanish, Portuguese and German Languages, with an English-French and French-English Index; being a collection of a great variety of the most useful sea-terms in the above idioms</i>	Londres 1799, 1800, 1808
Steel, D.	<i>The Shipwright's Vade-mecum: a clear and familiar introduction to the Principles and Practice of Ship-Building: including the more complex rules of arithmetic made use of in that art; with so much of the principles of practical geometry and mensuration as are required in the practice thereof. Also, a description of the sliding rule; rules for the admeasurement of timber; with several useful tables, and tables of dimensions, &c. Illustrated with four large draughts, fitted up separately, and numerous smaller figures.</i>	Londres 1805

LE BÉTON À LA MER.
LA CONSTRUCTION D'OUVRAGES DE PROTECTION
PORTUAIRE EN BLOCS ARTIFICIELS DANS L'ESPACE
MÉDITERRANÉEN (ANNÉES 1830-1870)¹

Fabien Bartolotti
Aix-Marseille Université – CNRS UMR 7303 TELEMME

Dans ses remarquables descriptions du rivage marseillais empreintes des souvenirs de sa jeunesse provençale, Émile Zola se fait le témoin des métamorphoses paysagères liées à l'extension portuaire du XIX^e siècle. Tel un peintre étalant ses couleurs sur une toile, il oppose « la blancheur des promontoires rocheux » aux tonalités plus sombres de « la jetée grise de la Joliette », d'où se détachent « les fines matures des vaisseaux »². Cette ligne grisâtre se découpant sur fond d'azur n'est rien d'autre que l'ouvrage de protection du bassin auxiliaire du port construit au moyen de blocs artificiels³. Loin d'être une simple curiosité susceptible de captiver le regard d'observateurs avertis, l'emploi du béton préfabriqué sur le littoral marque un tournant majeur de l'histoire technique des travaux maritimes.

Car jusqu'aux années 1830, la plupart des brise-lames sont édifiés en immergeant des blocs préalablement extraits des carrières. L'enrochement « à pierre perdue » s'érige alors en modèle d'ingénierie, sans pour autant exclure des variantes dans sa mise en œuvre. Si, sous la plume de Bernard Forest de Bélidor,

- 1 L'expression « ouvrages de protection portuaire » renvoie indifféremment aux jetées, môles, digues et brise-lames destinés à abriter les bassins. Au XIX^e siècle, si les trois derniers termes s'appliquent exclusivement aux constructions extérieures situées « à l'avant des ports », la notion de « jetée » peut également s'employer pour des réalisations intérieures (Jules Regnault, *Manuel des aspirants au grade d'ingénieur des Ponts et Chaussées*, Paris, Mallet-Bachelier, 1857, t. II, p. 150-155). Au-delà des nuances sémantiques (voir Georges de Joly et Charles Laroche, *Travaux maritimes. Ouvrages extérieurs et accès des ports*, Paris, Baillière & fils, 1932, p. 70), ces appellations sont ici considérées comme équivalentes.
- 2 Émile Zola, *Naïs Micoulin*, Paris, Charpentier & C^e, 1884, p. 26-27.
- 3 Les premières immersions de blocs de béton consacrées à la jetée de la Joliette sont effectuées de 1848 à 1851 en complément des enrochements naturels. Voir archives départementales des Bouches-du-Rhône (désormais AD BdR), 6 S 1578, état détaillé des dépenses antérieures à 1850 et situation des travaux du port de la Joliette, 24 janvier 1851. Par la suite, la digue du large s'agrandit au rythme du développement linéaire des bassins. Voir Jean-Lucien Bonillo (dir.), *Marseille. Ville et port*, Marseille, Parenthèses, 1991, p. 52-53.

il consiste à superposer des couches de moellons et de mortier⁴, il peut également désigner un empierrement sans gâchis de liaison⁵. La seconde option se voit d'ailleurs consacrée à partir de 1788 sur le chantier de la digue de Cherbourg, après l'échec d'une méthode de fondation sous-marine par remplissage de caisses coniques en bois⁶. L'influence des pratiques cherbourgeoises est telle que les immersions de pierres sèches sont réemployées outre-Manche pour la jetée de Plymouth (1812-1841)⁷.

104

Or, au début du XIX^e siècle, des voix s'élèvent parmi les ingénieurs pour pointer les inconvénients du système : lenteur des travaux, difficultés d'approvisionnement sur certains sites d'extraction et problèmes de stabilité en cas de tempête ; autant d'arguments qui sous-tendent la recherche de nouvelles solutions visant à substituer, plus ou moins complètement, les quartiers de roche par de grands cubes en béton. La conjoncture économique et le contexte technique forment, à cet égard, un faisceau de facteurs favorables : la croissance des échanges conjuguée à l'évolution de l'outillage nautique stimule la création de bassins artificiels dans le prolongement des anses naturelles⁸, tandis que se développent les recherches sur la chimie des mortiers et la mécanisation du BTP⁹.

Des années 1830 aux années 1870, l'espace méditerranéen a constitué le principal laboratoire des découvertes, essais et innovations en la matière. Le phénomène n'est pas ignoré par l'historiographie. Qu'il s'agisse des publications sur les matériaux de construction¹⁰ ou des études de cas relatives à certains travaux maritimes¹¹, l'édification de brise-lames en blocs artificiels a pu être abordée de

4 Bernard Forest de Bélidor, *La Science des ingénieurs dans les travaux de fortification et d'architecture civile*, Paris, Jombert, 1729, t. III, p. 61. La méthode est davantage détaillée dans *id.*, *Architecture hydraulique. Seconde partie qui comprend l'art de diriger les eaux de la mer et des rivières à l'avantage de la défense des places, du commerce et de l'agriculture*, Paris, Jombert, 1753, p. 168-177.

5 Louis Prud'homme, *Cours pratique de construction*, Paris/Liège, Baudry, 1870, t. II, p. 227-228. L'ambivalence de la « fondation à pierre perdue », avec ou sans mortier de liaison, est rappelée par Antoine Quatremère de Quincy, *Dictionnaire historique d'architecture*, Paris, Le Clere & C^{ie}, 1832, t. II, p. 237.

6 Joseph-Marie-François Cachin, *Mémoire sur la digue de Cherbourg comparée au breakwater ou jetée de Plymouth*, Paris, Firmin Didot, 1820, p. 6.

7 *Ibid.*, p. 44-45.

8 Bruno Marnot, *Les Grands Ports de commerce français et la mondialisation au XIX^e siècle*, Paris, PUPS, 2011, p. 90-101.

9 Dominique Barjot, « Innovation et travaux publics en France (1840-1939) », *Histoire, économie et société*, vol. 44, n^o 3, 1989, p. 408-409.

10 André Guillerme, *Bâtir la ville. Révolutions industrielles dans les matériaux de construction (1760-1840)*, Seyssel, Champ Vallon, 1995, p. 28 ; Cyrille Simonnet, *Le Béton. Histoire d'un matériau. Économie, technique, architecture*, Marseille, Parenthèses, 2005, p. 22-33.

11 Nathalie Montel, *Le Chantier du canal de Suez (1859-1869). Une histoire des pratiques techniques*, Paris, In Forma/Presses de l'École nationale des ponts et chaussées, 1998, p. 241-242.

manière ponctuelle. Néanmoins, force est de constater qu'elle demeure peu analysée en tant qu'objet à part entière¹². Influencées par les réflexions sur le rôle des circulations dans les processus d'innovation¹³; attentives aux recherches sur l'aménagement des littoraux au prisme de la mondialisation¹⁴; mues, enfin, par la perspective d'une histoire comparée des chantiers portuaires, les pages suivantes tenteront d'éclairer l'essor d'une technique située entre terre et mer. La reconstitution de son parcours méditerranéen permettra d'examiner le rôle respectif des acteurs du génie – ingénieurs, entrepreneurs –, tout en offrant l'occasion d'interroger la portée des réalisations, notamment les ruptures ou les continuités avec les pratiques antérieures.

(RE)NAISSANCE D'UNE TECHNIQUE MARITIME

Le point de départ de l'enquête concerne justement les origines de cette nouvelle méthode de construction portuaire. Pour la plupart des auteurs, la cause est entendue : l'usage maritime des blocs artificiels plonge ses racines au milieu des années 1830, à la suite des expérimentations de l'ingénieur Victor Poirel sur les rivages algériens¹⁵. Né en 1804 à Nancy, il intègre l'École polytechnique en 1822, puis l'École des ponts et chaussées en 1824¹⁶. Deux ans plus tard, il s'embarque pour la Grèce, sur les pas du colonel Fabvier et de ses troupes philhellènes engagés dans la guerre d'indépendance contre l'Empire ottoman. Il participe alors à l'établissement d'un port sur la presqu'île de Méthana puis conduit une minutieuse exploration de l'archipel grec et des Dardanelles, dont les conclusions servent à l'expédition de Morée¹⁷. Son retour en France n'interrompt pas son itinéraire méditerranéen : après un passage par

-
- 12 Entre la rédaction et la publication du présent article, une première étude d'ensemble vient de paraître : Stefan Holzer, « Building breakwaters with precast concrete blocks (1834-67) », dans Ine Wouters *et al.* (dir.), *Building Knowledge, Constructing Histories*, London, CRC Press, 2018, t. 1, p. 123-130. Se fondant principalement sur des traités d'ingénieurs imprimés, l'exploration passe en revue les chantiers d'Alger, Cherbourg et Marseille.
- 13 Pour l'époque contemporaine, voir la mise au point de Catherine Brice et Delphine Diaz, « Introduction », *Revue d'histoire du XIX^e siècle*, n° 53, « Mobilités, savoir-faire et innovations », dir. Catherine Brice & Delphine Diaz, 2016, p. 9-18.
- 14 Bruno Marnot, *Les Grands Ports de commerce français et la mondialisation au XIX^e siècle*, *op. cit.*
- 15 *Ibid.*, p. 217-218 ; Cyrille Simonnet, *Le Béton*, *op. cit.*, p. 22 ; Jean-Lucien Bonillo (dir.), *Marseille*, *op. cit.*, p. 52-53.
- 16 Victor Poirel, *Notice des travaux de M. V. Poirel à l'appui de sa candidature à l'Académie des sciences*, Saint-Nicolas, Trenel, 1866, p. 3. Voir également les recherches biographiques effectuées dans le cadre de ses activités de collectionneur d'art : Clara Gelly, « La passion d'une collection. Notes sur la vie de Victor Poirel », dans *Nancy. Musée des Beaux-Arts*, Saint-Étienne, IAC Éditions, 2006, p. 21-33.
- 17 Victor Poirel, *Notice des travaux de M. V. Poirel*, *op. cit.*, p. 4.

Marseille, il regagne l'Algérie en 1832¹⁸, au moment où la modernisation du port d'Alger est au cœur des préoccupations gouvernementales françaises.

Les impératifs de la conquête coloniale impliquent en effet un agrandissement des infrastructures pour l'accostage des navires, ainsi qu'un renforcement des moyens de défense contre d'éventuelles attaques¹⁹. À partir de 1833, des enrochements naturels ont été réalisés à la hâte afin de réparer la jetée Khayr ad-Din initialement édifiée sous l'ère beylicale²⁰. Mais les opérations s'avèrent inefficaces face aux courants ou aux intempéries qui provoquent le déplacement de roches à l'intérieur de la rade²¹. Convaincu de la nécessité d'accroître le volume et la masse des blocs pour en améliorer la stabilité, Victor Poirel constate que les matériaux extraits des carrières – mesurant de 2 à 3 m³ – ne sont pas en mesure de satisfaire une pareille exigence. Seule la construction de cubes artificiels au plus près des zones d'immersion permettrait d'atteindre des dimensions supérieures, tout en s'affranchissant des contraintes de transport depuis les sites d'extraction²².

106

En réalité, cette réflexion n'est pas tout à fait inédite. Bien des ingénieurs ont tenté, avant lui, de confectionner des « pierres factices » de grand gabarit. En 1776, un certain Calamatra, chargé de consolider le môle de Trajan à Civitavecchia, a conçu des blocs de 18 m³ à partir d'un mélange de chaux, de pouzzolane et de recoupes de pierre²³. Après un séchage de quelques jours sur des plateformes en bois érigées face à la mer, les parallélépipèdes sont jetés à l'eau sans toutefois offrir la résistance escomptée²⁴. Dans une série de manuscrits datant de 1785, Nicolas Céard, ancien élève des Ponts et Chaussées, propose d'ailleurs d'améliorer la densité des bétons en privilégiant une durée de dessiccation de trois mois, avant de procéder à leur immersion avec un balancier à contrepoids²⁵. Mais ses expérimentations sur la jetée de Cherbourg sont également restées vaines²⁶.

18 *Ibid.*

19 Voir Aristide Lieussou, *Études sur les ports de l'Algérie*, Paris, Dupont, 1857, p. 104.

20 Victor Poirel, *Mémoire sur les travaux à la mer comprenant l'histoire des ouvrages exécutés au port d'Alger et l'exposé complet et détaillé d'un système de fondation à la mer au moyen de blocs de béton*, Paris, Carilian-Gœury/Veuve Dalmont, 1841, p. 3-4.

21 *Ibid.*

22 Archives nationales d'outre-mer (désormais ANOM), GGA 3F 7^o 91, rapport de Victor Poirel, 22 juin 1837.

23 Pierre Auniet, « Note sur les ports de l'État romain », *Annales des Ponts et Chaussées*, 1^{er} semestre 1834, p. 151.

24 *Ibid.*, p. 152.

25 *Exposition universelle de 1855. Rapports du jury mixte international*, Paris, Imprimerie impériale, 1856, t. II, p. 194-195. Les manuscrits en question, décrivant les essais effectués à Honfleur, sont conservés à la Bibliothèque de l'École des ponts Paris-Tech (désormais BEPPT) sous les cotes ms 1080 et ms 2940. Ils ont également fait l'objet de rapports descriptifs. Voir BEPPT, ms 730 et ms 732.

26 *Exposition universelle de 1855, op. cit.*, t. II, p. 195.

Si les écrits de Victor Poirel éludent ces initiatives pionnières, son système n'est pas présenté comme une création *ex nihilo*. Fin lecteur de Vitruve, il explique à quel point l'usage maritime du béton était fréquent chez les Romains. Du *De architectura*, il retient deux méthodes distinctes : d'une part, le coulage du mortier directement sous l'eau dans des caisses sans fond ; d'autre part, le jet à la mer de cubes préfabriqués sur la terre²⁷. Au-delà d'une analyse quelque peu simpliste du texte vitruvien²⁸, l'évocation de l'héritage antique est porteuse de sens. Elle montre que le passage de l'architecture hydraulique classique au génie portuaire des Ponts et Chaussées ne forme pas une rupture nette²⁹ : sinon pour y trouver des sources d'inspiration, au moins pour asseoir la légitimité des innovations, les textes de l'Antiquité restent ici une référence incontournable. Pour justifier sa démarche technique, Poirel ne manque pas non plus de mentionner – avec une certaine distance critique – les études de l'un de ses contemporains, Amand-Rose Emy³⁰. Souhaitant mettre ses connaissances en hydrologie au service du génie maritime, ce dernier soutient que les ondes marines suivent un mouvement horizontal correspondant aux déplacements orbitaux des molécules d'eau³¹. Il conclut que les jetées à « pierre perdue » sont vulnérables au phénomène ; elles doivent céder la place à un profil de brise-lames concave recouvert de prismes artificiels de 32 m³ chacun³².

Nourri d'apports théoriques, Poirel demeure avant tout un praticien qui recherche des dispositifs opératoires à la fois adaptés aux réalités du terrain et reproductibles ailleurs. Pour réparer le môle Khayr ad-Dîn et soutenir l'agrandissement des infrastructures à Alger, il se livre à des essais sur les pierres factices. Trois domaines principaux sont concernés : le choix d'un calibrage approprié des blocs, la sélection des meilleures matières premières et l'organisation de la construction proprement dite. Il opte empiriquement pour des dimensions de 10 m³ formant un compromis entre stabilité, résistance, faisabilité, manœuvrabilité et coût³³. Le mortier est confectionné dans un grand tonneau avec du sable, de la chaux en pâte

27 Victor Poirel, *Mémoire sur les travaux à la mer*, *op. cit.*, p. 21-22. Le *De architectura* de Vitruve aborde ces questions au chapitre XII du livre 5.

28 Les méthodes décrites par Vitruve ont fait l'objet de nombreuses interprétations aux XVIII^e et XIX^e siècles. Voir Charles Dubois, « Observations sur un passage de Vitruve », *Mélanges d'archéologie et d'histoire*, n° 22, 1902, p. 439-467.

29 Voir André Picon, « Les travaux maritimes : de l'architecture hydraulique au génie civil », dans Jean-Lucien Bonillo (dir.), *Marseille*, *op. cit.*, p. 35.

30 Victor Poirel, *Mémoire sur les travaux à la mer*, *op. cit.*, p. 24-26.

31 S'opposant au principe des mouvements verticaux qui fait autorité depuis les travaux de Brémontier (1809), la thèse d'Emy est au cœur d'une controverse. Voir Amand-Rose Emy, « Du mouvement des ondes en réponse aux articles de MM. Duleau et Virla », *Annales des Ponts et Chaussées*, 2^e semestre 1837, p. 237-266.

32 Amand-Rose Emy, *Du mouvement des ondes et des travaux hydrauliques maritimes*, Paris, Anselin, 1831, p. 156.

33 Victor Poirel, *Mémoire sur les travaux à la mer*, *op. cit.*, p. 19-20.

et de la pouzzolane tamisée en provenance de la région romaine³⁴. L'incorporation de cette roche d'origine volcanique accroît l'hydraulicité du mélange, c'est-à-dire la propriété de durcir et d'assurer une prise rapide en présence d'eau³⁵. Après adjonction de deux parties de pierrailles pour une partie de mortier, le moulage du béton s'effectue dans des caisses en bois spécialement conçues pour y dessiner des rainures de préhension.

Plusieurs prismes sont ainsi fabriqués et sèchent pendant un à deux mois sur un vaste plan rectiligne attenant à la zone d'édification de la jetée³⁶. Le levage est réalisé à l'aide de palans, treuils et chaînes tandis que des tombereaux, des chariots puis des voies ferrées servent aux différentes opérations de transport jusqu'à la mise à l'eau à l'aide de flotteurs³⁷. La rationalisation et la division spatiofonctionnelle des tâches sont inspirées des pratiques mises en œuvre lors des travaux portuaires de Plymouth, où sont amplement utilisés des machines et des wagons sur rails³⁸. Le modèle du « chantier des blocs » se situe donc au carrefour de plusieurs influences : il naît en contexte colonial nord-africain, à la faveur de techniques nord-européennes et d'expérimentations prenant en compte les spécificités locales.

108

CHEMINEMENTS DE PORT EN PORT

La nouvelle des réalisations d'Alger se répand au sein du génie civil, sans toutefois recevoir immédiatement un écho favorable. Aux doutes exprimés par le conseil des Ponts et Chaussées sur la résistance mécanique et chimique des pierres factices en mer³⁹, s'ajoutent les vives critiques d'un ingénieur affecté dans les Bouches-du-Rhône, Hyacinthe Garella. Chargé de visiter les ouvrages algérois en 1838, ce dernier affirme que « le système des blocs artificiels faisait sourire de pitié tous les constructeurs⁴⁰ ». Directement mis en cause, Victor Poirel se

34 *Ibid.*, p. 27-33.

35 Cette réaction chimique a été mise au jour par Louis Vicat, *Recherches expérimentales sur les chaux de construction, les bétons et les mortiers ordinaires*, Paris, Goujon, 1818, 97 p.

36 Bien qu'il insiste davantage sur la préfabrication à terre, Poirel n'exclut pas une autre possibilité de confection : le moulage du béton directement dans l'eau à l'aide de caisses-sacs (Victor Poirel, *Mémoire sur les travaux à la mer*, *op. cit.*, p. 54-62).

37 ANOM, F8o 1526, plans des machines pour fabriquer, soulever et immerger les blocs, 19 janvier 1839. Le développement des voies ferrées s'effectue, à partir de 1843, sous la conduite du successeur de Victor Poirel, l'ingénieur Jean-Baptiste Krantz. Ses efforts pour rationaliser l'exécution des tâches permettent un gain de « 26,40 francs pour 100 de la dépense en main-d'œuvre ». D'après Jean-Baptiste Krantz, « Note sur divers procédés employés pour la fabrication du mortier et du béton sur les chantiers du port d'Alger », *Annales des Ponts et Chaussées*, vol. 8, 2^e semestre 1844, p. 303, 329.

38 André Guillerme, *Bâtir la ville*, *op. cit.*, p. 111-112.

39 ANOM, GGA 3F 7 fol. 92, rapport de Victor Poirel, 22 juin 1837.

40 D'après un rapport cité par Victor Poirel, *Notice des travaux de M. V. Poirel*, *op. cit.*, p. 5.

lance dans une campagne promotionnelle visant à faire reconnaître l'efficacité des actions entreprises. Aussi l'ingénieur adresse-t-il un mémoire descriptif à l'Académie des sciences dans l'espoir que celle-ci se prononce en sa faveur. Sa requête trouve satisfaction le 9 novembre 1840, lorsqu'une commission présidée par le savant Charles Dupin conclut – expertises de terrain à l'appui – que le procédé résiste à l'épreuve des grosses mers, présente « beaucoup d'intérêt » et « mérite les encouragements de l'Académie »⁴¹. S'ensuit alors une série d'avis dithyrambiques parmi lesquels figure celui du saint-simonien Michel Chevalier, auteur d'un vibrant éloge de la technique et de son créateur en 1842⁴².

L'enthousiasme soudain qui s'empare des spécialistes est non seulement propice à la poursuite des opérations algériennes⁴³, mais stimule surtout l'exportation de la méthode sur d'autres littoraux, en épousant le mouvement d'extension portuaire euro-méditerranéen. Les ingénieurs marseillais y sont sensibles dès le début de la construction du bassin auxiliaire de la Joliette autorisée par la loi du 5 août 1844⁴⁴. D'après le cahier des charges du chantier, la préfabrication des « parallélépipèdes rectangles longs et plats » doit suivre « les dispositions sanctionnées par l'expérience de l'exécution régulière des travaux du môle d'Alger »⁴⁵. Néanmoins, pour édifier la jetée protégeant la darse, le principe des enrochements naturels n'est pas pour autant abandonné : la structure de l'ouvrage comprend un massif pierreux de 395 000 m³ en guise de partie centrale et un revêtement extérieur de 5 000 blocs de béton mesurant 10 m³ chacun⁴⁶. Tandis que la fourniture des calcaires à partir des carrières marseillaises est confiée à plusieurs tâcherons, ce sont les entrepreneurs Jean-Joseph Barthelon et Jean Dussaud qui remportent l'adjudication des prismes artificiels en janvier 1848⁴⁷.

41 Le rapport de la commission est intégralement reproduit dans Victor Poirel, *Mémoire sur les travaux à la mer*, *op. cit.*, p. ix-xi.

42 *Le Journal des débats*, 18 juin 1842. Sur les liens entre Victor Poirel et les saint-simoniens, voir Clara Gelly, « La passion d'une collection », *op. cit.*, p. 24-25.

43 Voir ANOM, F80 1522, lettre au ministre de la Guerre, 30 octobre 1842.

44 Voir René Borruey, *Le Port moderne de Marseille. Du dock au conteneur*, Marseille, Chambre de commerce et d'industrie Marseille-Provence, 1994, p. 21-26.

45 AD BdR, 6 S 1578, devis et cahier des charges pour la fabrication et l'immersion de blocs artificiels, 30 janvier 1845.

46 AD BdR, 6 S 1578, estimation de la dépense probable des travaux, 26 juin 1850. Dans le cadre de la loi de 1844, la fabrication et l'immersion de blocs artificiels sont également entreprises pour le môle du Frioul.

47 AD BdR, 373 E 464 n° 109, procuration Dussaud/Barthelon, 23 février 1849. Depuis 1845, Jean Dussaud prend lui aussi part à la fourniture de blocs naturels pour les aménagements de la Joliette (AD BdR, 6 S 1578, état détaillé des dépenses antérieures à 1850) et de la route de ceinture du port (AD BdR, 6 S 1577, lettre au préfet des Bouches-du-Rhône, 2 juillet 1845). Cela précise les circonstances de son implantation à Marseille évoquées dans : Fabien Bartolotti, « Mobilités d'entrepreneurs et circulations des techniques : les chantiers portuaires de Dussaud frères d'un rivage à l'autre (1848-1869) », *Revue d'histoire du XIX^e siècle*, n° 51, 2015, p. 174.

Un an plus tard, les deux hommes s'engagent dans les travaux portuaires d'Alger, en obtenant, jusqu'en 1857, un marché d'extraction de roches et de transport de matériaux⁴⁸. Leur présence sur les quais leur offre l'opportunité d'observer *in situ* la fabrication et l'immersion du béton⁴⁹, puis d'ajuster ou de faire évoluer en conséquence leurs pratiques dans la cité phocéenne. Réciproquement, le regard et l'expérience des Marseillais peuvent enrichir le savoir-faire des bâtisseurs en présence en Algérie, d'autant qu'entre 1855 et 1857, le rayon d'activité algérois de Dussaud s'élargit à la confection des blocs⁵⁰. Au même moment, la firme poursuit son action à Marseille dans le prolongement linéaire de la Joliette, où 100 000 m³ de prismes artificiels doivent recouvrir, du côté du large, un massif d'enrochements naturels de 707 000 m³ pour protéger le nouveau bassin Napoléon⁵¹ (fig. 1). Désormais spécialisée dans ce secteur, la société apparaît comme un relais majeur des circulations et correspondances technologiques entre les deux rives de la Méditerranée.

110

Est-ce à dire que le phénomène soit exclusivement associé aux entrepreneurs, dont les déplacements sous-tendent la diffusion de l'innovation sous le nom de « système français »⁵²? À dire vrai, les mobilités d'ingénieurs contribuent tout autant à l'exportation internationale de la technique. À l'orée des années 1850, c'est en Italie que Victor Poirel trouve un terrain favorable à sa mise en œuvre. Après des missions en Turquie et dans la Manche, il est appelé par le gouvernement toscan pour la conception du brise-lames de Livourne⁵³. Les travaux débutent en août 1853, à l'issue d'une cérémonie dont la presse française se fait l'écho⁵⁴. Ils permettent à l'ingénieur lorrain de se fixer dans le pays pendant une décennie et de réaliser, au début des années 1860, des études sur la modernisation des ports de Gênes, La Spezia, Naples, Tarente, Brindisi, Ancône et Palerme⁵⁵.

Parallèlement à leurs mobilités, les ingénieurs promeuvent les blocs artificiels maritimes par le biais de publications pour les professionnels de la construction. Outre les périodiques du génie civil qui consacrent de longs articles à la

48 ANOM, F 801523, procès-verbal de réadjudication, 10 février 1849. Le marché est renouvelé en décembre 1851, puis en avril 1855. Voir les dossiers ANOM, F 80 1540 et F 80 1534.

49 Depuis les premiers travaux, la construction des blocs artificiels à Alger s'effectue sous régie de l'administration. Mais en 1849, pour diminuer les dépenses, il est envisagé de confier l'activité à une entreprise selon le principe de l'adjudication publique (ANOM, GGA 3 F 24, séance du 14 octobre 1849). La société Sarlande & Couput en a la charge entre 1852 et 1854 (ANOM, 7 K 6, fol. 279).

50 ANOM, F 801534, lettre du ministre de la Guerre, 7 avril 1855.

51 AD BdR, 6 S 37/2, adjudication de la jetée du bassin Napoléon, 11 septembre 1856.

52 Victor Poirel, *Notice des travaux de M. V. Poirel, op. cit.*, p. 7.

53 *Ibid.*, p. 9-11.

54 *L'illustration*, 27 août 1853.

55 Victor Poirel, *Notice des travaux de M. V. Poirel, op. cit.*, p. 11.

question⁵⁶, l'ouvrage d'Esprit Latour et Auguste Gassend connaît un succès au-delà des frontières⁵⁷. Détaillant les méthodes de l'ingénieur Hilarion Pascal et de la société Dussaud pour l'édification de la jetée du bassin Napoléon de Marseille (1856-1864), il participe bien entendu à la renommée de ses concepteurs mais érige surtout le profil de brise-lames hybride – massif de pierres recouvert de blocs artificiels – au rang de modèle enseigné à l'École des ponts et chaussées⁵⁸. Le système bénéficie d'une consécration internationale lorsqu'il est présenté à l'Exposition universelle de Londres en mai 1862⁵⁹. Dans ce contexte, il n'est pas étonnant que la technique continue à s'exporter sur des chantiers toujours plus gigantesques. En 1863, l'entreprise Dussaud est retenue pour fabriquer les 250 000 m³ de béton qui doivent servir à protéger Port-Saïd, embouchure septentrionale du canal de Suez alors en cours de percement ; quatre ans plus tard, elle intervient encore aux côtés d'Hilarion Pascal sur le port de Trieste à l'appel des autorités autrichiennes⁶⁰.

AU FIL DE L'EAU : ADAPTATIONS, PERFECTIONNEMENTS ET LIMITES

Même si elle suppose une certaine standardisation des ouvrages et des procédés qui en sont à l'origine, la diffusion de cette technique de construction maritime ne s'effectue ni de manière strictement stéréotypée ni de façon linéaire. En aucun cas, elle n'implique une pâle reproduction des pratiques. Loin d'être totalement figées depuis les réalisations algériennes de Poirel, la fabrication et l'immersion des bétons font l'objet d'adaptations ou de perfectionnements en fonction des caractéristiques et des besoins de chaque site. L'édification de la jetée Napoléon à Marseille (1856-1864) marque par exemple un tournant dans l'organisation et l'équipement du chantier littoral. La mécanisation des opérations y est systématisée au point de leur conférer une dimension industrielle⁶¹. Le débarquement des pierres concassées s'effectue avec une

56 *Revue générale de l'architecture et des travaux publics*, vol. 17, 1859, p. 42-45, 82-86 ; J. Foy, « Étude sur les ports de mer artificiels et la fabrication des blocs de béton », *Nouvelles annales de la construction*, n° 143, novembre 1866, p. 161-169.

57 Esprit Latour et Auguste Gassend, *Travaux hydrauliques maritimes. Ouvrage descriptif de l'installation des chantiers pour l'exploitation des blocs naturels, la confection des blocs artificiels et l'immersion de ces deux espèces de blocs*, Marseille, Jules Barile, 1860, p. 119-131.

58 BEPPT, Ms 399, manuscrit d'Hilarion Pascal sur les digues du port de Marseille, 1866.

59 Amédée Bommart, *Rapport sur les travaux publics représentés à l'Exposition universelle de Londres de 1862*, Paris, Chaix & C^{ie}, 1863, p. 335-336.

60 Archives nationales du monde du travail (désormais ANMT), 1995 060 4661, soumission pour l'exécution des jetées de Port-Saïd, 20 octobre 1863 ; *Nouvelles annales de la construction*, n° 270, juin 1877, p. 83-87.

61 Les informations suivantes proviennent d'Esprit Latour & Auguste Gassend, *Travaux hydrauliques maritimes*, *op. cit.*, p. 119-131.





grue motorisée ; les manèges et les bétonnières sont mis en mouvement par un appareil de 15 chevaux ; le levage des blocs finalisés s'opère grâce à un engin fixe de 8 chevaux, un treuil et un chariot à vérins actionné par des cylindres d'une puissance équivalente. Lorsqu'elles sont réalisées en pleine mer, les procédures d'immersion nécessitent deux treuils de 6 chevaux embarqués sur des chalands ; si elles sont pratiquées depuis la terre ferme, une petite locomotive tracte les blocs jusqu'au rivage. De nouvelles machines spécialisées font également leur apparition grâce aux initiatives des entrepreneurs. Chargée des travaux, la société Dussaud dépose des brevets d'invention pour des bétonnières mobiles, ainsi qu'un mécanisme « de puissance motrice pouvant être combiné avec la vapeur d'eau⁶² ».

114

Cette logique machiniste et usinière est réexportée sur l'autre rive de la Méditerranée pour la réalisation des jetées de Port-Saïd (1863-1869). Compte tenu de l'importance du volume à fabriquer, elle est poussée à son paroxysme : chaque bloc est numéroté puis scrupuleusement calibré d'après un barème mathématique ; les rails y sont massivement déployés – 1 645 mètres de longueur cumulée – et le parc d'engins totalise une puissance de 291 chevaux, un chiffre six fois supérieur à celui enregistré au cours des opérations marseillaises à la fin des années 1850 (fig. 2)⁶³.

Toutefois, les progrès rapides de la rationalisation et du rendement, tels qu'ils se manifestent en Égypte, ne sauraient occulter la vulnérabilité du chantier. Le terrain sablonneux particulièrement sensible à l'érosion et la proximité immédiate avec la mer accentuent le danger de submersion des magasins à chaux ou du plan de séchage en cas de gros temps. Afin de prémunir les installations contre les risques d'inondation ou d'affouillement, un petit massif de défense en blocs artificiels est érigé le long du littoral, sans toutefois s'avérer pleinement efficace lors de violentes intempéries⁶⁴. En outre, la maîtrise et la fiabilité des machines à vapeur installées en plein air sont parfois incomplètes, en particulier face aux contraintes climatiques d'une zone aride, aux difficultés d'entretien ou aux problèmes de ravitaillement en eau douce⁶⁵. Autant dire à quel point les tâtonnements demeurent nombreux, en dépit du succès que rencontre la technique de construction dans l'ensemble du bassin méditerranéen.

Le constat vaut également pour la composition du mélange destiné à former les blocs, car la qualité des liants et les dosages ne cessent de varier au gré des adjudications. Sous l'effet des études de Louis Vicat, les propriétés

62 AD BdR, 9 M 17, procès-verbaux des 5 juin 1857 et 20 septembre 1858.

63 ANMT, 1995 060 4661, installations et matériel de l'entreprise Dussaud frères à Port-Saïd, 1^{er} janvier 1866.

64 ANMT, 1995 060 4661, lettre du chef du bureau divisionnaire de Port-Saïd, 27 octobre 1868.

65 ANMT, 1995 060 4661, lettre d'Auguste Dussaud, 13 juin 1866.



2. L'embarquement des blocs avant immersion à Port-Saïd
(BnF, VH-265-PET FOL, album de Louis Cuvier, 1867)

hydrauliques des chaux issues des marnes– calcaires naturellement agrégés à l’argile – suscitent un vif intérêt : leur teneur en silicate d’aluminium pourrait en effet améliorer la cohérence des mortiers en milieu maritime. La découverte stimule la mise au point de ciments artificiels ainsi que l’exploitation de gisements marneux⁶⁶. Parmi eux, les carrières ardéchoises du Teil et les fours Pavin de Lafarge jouissent, à partir de 1845, d’une bonne réputation auprès des ingénieurs de Marseille ou d’Alger, au point de se substituer aux fournisseurs de chaux ordinaire et de pouzzolane⁶⁷. Fidèle à la recette originale, Victor Poirel s’y oppose publiquement, tout en réaffirmant sa préférence pour les mélanges à base de pouzzolane qui offrent une résistance chimique exceptionnelle en présence d’eau salée⁶⁸.

116

Malgré la controverse, la chaux du Teil s’impose et est massivement employée lors des travaux de Port-Saïd (1863-1869). Contrairement aux réalisations antérieures, les blocs y sont même construits en mortier séché et non en béton. Les impératifs budgétaires conjugués à l’absence de graviers ou de roches concassables à proximité ont conditionné pareille décision. Celle-ci oblige les ingénieurs et entrepreneurs à élaborer empiriquement de nouveaux dosages⁶⁹. Or, après l’achèvement des jetées en 1869, l’épreuve du temps ne tarde guère à en dévoiler les faiblesses (fig. 3).

En décembre 1873, parmi les 1 474 blocs formant la surface de la jetée ouest, 1 350 ont subi des dégradations, si bien que d’importantes réparations doivent être envisagées⁷⁰. Afin d’identifier l’origine des détériorations constatées, des échantillons sont prélevés et étudiés par le laboratoire des Ponts et Chaussées. Si les résultats de l’analyse chimique ne mettent en cause ni la qualité d’exécution ni d’éventuelles négligences, ils pointent la fragilité intrinsèque du matériau immergé en pleine mer⁷¹. L’épisode offre un retour d’expérience destiné à l’ensemble du génie civil : l’emploi du mortier séché en lieu et place du béton constitue désormais un « exemple à ne pas imiter⁷² ».

66 L’idée de fabriquer une « chaux hydraulique artificielle » avec du calcaire et de l’argile aboutit à la création du « ciment artificiel ordinaire ». Le procédé de clinkerisation, qui en est à l’origine, consiste à cuire le calcaire et l’argile à très haute température (1450 °C), puis à broyer le résultat de la combustion (clinker) en y ajoutant de la poudre de gypse. Voir André Guillaume, *Bâtir la ville*, op. cit., p. 171 sq.

67 ANOM, F 80 1535, rapport de l’ingénieur en chef, 22 juin 1850 ; AD BdR, 6 S 1578, devis et cahier des charges, 30 janvier 1845.

68 *L’Institut*, 11 avril 1866.

69 Hilarion Pascal ne manque pas de conseiller ses collègues en Égypte : ANMT, 1995 060 4661, lettre du 12 juin 1865.

70 ANMT, 1995 060 4686, état de la jetée ouest de Port-Saïd au 31 décembre 1873.

71 ANMT, 1995 060 4686, registre des essais du laboratoire des Ponts et Chaussées, 4 septembre 1872.

72 Nathalie Montel, *Le Chantier du canal de Suez*, op. cit., p. 242.



3. Blocs artificiels à Port-Saïd
(BnF, VF-560-PET FOL, album de Justin Kozłowski, 1869)

À l'issue de plusieurs chantiers pionniers, de multiples essais et d'un enchevêtrement de circulations dont l'espace méditerranéen a été le creuset, la technique de préfabrication des prismes artificiels semble atteindre une certaine maturité au milieu des années 1870. En fonction des méthodes à reproduire ou des erreurs à ne plus commettre, son usage se généralise⁷³ et se met en scène sous le regard de photographes⁷⁴. Pourtant, le secteur d'activité demeure très évolutif. Les contraintes de l'environnement maritime, la poursuite de l'extension portuaire et les progrès de l'industrie du béton armé au début du xx^e siècle ne cessent de stimuler la recherche d'une meilleure résistance des brise-lames. De nouvelles formes de blocs, telles que le tétrapode, font alors leur apparition sur les littoraux à partir des années 1950, éclipçant ainsi les simples parallélépipèdes du siècle précédent.

73 Voir, par exemple, la description des chantiers portuaires en Italie et en Corse réalisée par Auguste Doniol, « Note sur la situation des travaux maritimes dans les villes de Venise, Livourne, Spezzia, Gênes, Trieste, Île-Rousse et Bastia », *Annales des Ponts et Chaussées*, vol. 20, 2^e semestre 1870, p. 137-203.

74 BNF, IFN-1200131, album de Provost sur les travaux de Port-la-Nouvelle, 1879 ; BNF, IFN-1200050, album du studio Nadar sur les travaux du bassin de la Pinède à Marseille, 1898-1904 ; BNF, IFN-1200040, album des travaux du port de Bône, 1900.

DES CORDAGES EN CHANVRE
AUX CHÂÎNES DE MOUILLAGE EN FER
(1818-1825)

Edgard Strigler

Les cordages en chanvre utilisés pour le mouillage des bateaux présentent de tels inconvénients que les Anglais recherchent de meilleures solutions pendant plus de deux siècles. Il faut attendre le début du XIX^e siècle pour que les chaînes en fer soient adoptées par la marine militaire anglaise. Les guerres napoléoniennes ayant empêché tout transfert technologique vers la France, ce n'est qu'après la chute de l'Empire en 1815 que les échanges reprennent avec l'Angleterre. Très rapidement la construction navale française adopte les chaînes en fer pour le mouillage en copiant la technique anglaise.

LA MARINE ADOPTE LES CHÂÎNES POUR LE MOUILLAGE

Dans ce domaine, Charles Dupin est un acteur essentiel¹. De sa longue carrière au service de la Marine, nous retiendrons essentiellement l'introduction des câbles-chaînes en remplacement des cordages en chanvre pour le mouillage des bateaux. De 1816 à 1818, il séjourne en Angleterre, où il observe les progrès de la Royal Navy et, entre autres, l'utilisation des câbles en fer. Les voyages en Grande-Bretagne de trois polytechniciens – Charles Dupin pour les constructions navales, Georges Dufaud pour la métallurgie et Louis de Gallois pour les chemins de fer –, après la chute de Napoléon I^{er}, ont pour objectif d'observer l'état d'avancement des techniques anglaises de façon à rattraper le retard français. Bien que Fernand Perrin écarte l'idée d'espionnage technique, Charles Dupin se plaint néanmoins qu'on lui interdise de prendre des notes dans les arsenaux². Les Anglais, qui voient des possibilités d'augmenter leurs exportations vers la France, se méfient de ces polytechniciens³.

1 Fernand Perrin, *La Vie et l'œuvre de Charles Dupin (1784-1873)*, thèse, Paris, EHESS, 1983.

2 *Ibid.*, p. 447.

3 *Id.*, « Les voyages en Grande-Bretagne de Georges Dufaud et Charles Dupin, exemples d'espionnage industriel nivernais au début du XIX^e siècle », *Bulletin de la société nivernaise des lettres, sciences et arts*, n° 51, 2002.



1. Chaîne de mouillage pour la marine (« chaîne marine »)

Missions d'espionnage industriel ou voyages d'études de jeunes ingénieurs fascinés par la puissance industrielle et commerciale de l'Angleterre ? Il est probable que chacune des deux hypothèses ait sa part de vérité. Même si Charles Dupin est parti « à ses frais » en Angleterre en 1816, comme l'affirme le général Morin⁴, il fait ce voyage en accord avec le ministre de la Marine⁵. Que va découvrir Charles Dupin en Angleterre au sujet des câbles-chaînes ? Les Anglais les appellent *chain cables* ; les Français ont plusieurs dénominations : câbles en fer ou de fer, chaînes-câbles, câbles-chaînes, chaînes de mouillage, chaînes d'ancre, chaînes à étais, chaînes étauçonnées, chaînes marines ou chaînes d'ancre à mailles étauçonnées (fig. 1).

Bien que les chaînes aient été utilisées dans la marine depuis des siècles⁶, les Anglais déposent plusieurs centaines de brevets concernant leur conception, fabrication ou utilisation au cours des XVII^e et XVIII^e siècles, le premier étant celui de Philip White en 1634⁷. Au cours de ces deux siècles, les utilisations de cordages en chanvre et celles des chaînes en fer se font concurrence. Contrairement aux cordages en chanvre, les chaînes métalliques sont perfectibles, aussi les dépôts de

4 Archives départementales (AD) de la Nièvre, 4J2-1, discours de M. le général Morin, membre de l'Académie des sciences, prononcé aux funérailles de M. le baron Charles Dupin au nom de l'Académie des sciences et du Conservatoire des arts et métiers, le mardi 21 janvier 1873.

5 AD de la Nièvre, 4J2-2, lettre de Charles Dupin à M. Bajot, chef du bureau des lois au ministère de la Marine à Paris, Dunkerque, 18 mars 1816.

6 Marcel Guyonnet, « Les chaînes à étais de la Marine nationale », *Mémorial de l'artillerie française, sciences et techniques de l'armement*, vol. 39, n° 153, 1965, p. 695. L'ancre des navires au moyen de chaînes métalliques est signalé par Jules César, *La Guerre des Gaules*, Paris, Les Belles Lettres, 1936, t. I, livre 3, chap. XIII.

7 Thomas W. Traill, *Chain Cables and Chains*, London, Crosby, Lockwood & Co., 1885, p. 14.

brevets se multiplient-ils au début du XIX^e siècle. Les conflits et les procès sont nombreux car la concurrence est vive. Les câbles-chaînes de William Hawks sont utilisés en 1808 sur le vaisseau *Ann and Isabella*, tandis que Samuel Brown – dont le brevet est délivré en janvier 1808 – et son associé Thomas Brunton fournissent les câbles-chaînes équipant le navire *Penelope* de la Compagnie des Indes occidentales⁸. Après les essais qui débutent en 1810, la marine militaire anglaise approuve l'utilisation des câbles-chaînes. Samuel Brown fabrique, dès 1812, une machine pour essayer les câbles-chaînes, car « la première des choses dans la réalisation d'un câble en fer est l'extrême attention portée à l'épreuve⁹ ». Les câbles en fer offrent de tels avantages qu'ils remplacent rapidement les cordages en chanvre ; ainsi, en 1815, ils équipent déjà 900 navires anglais. Charles Dupin écrit qu'en cette même année 1815, la marine militaire anglaise a commandé 127 chaînes de mouillage au capitaine Brown¹⁰.

Charles Dupin met à profit son séjour en Angleterre pour visiter de nombreux fabricants de câbles-chaînes, ce qui lui permet de décrire les méthodes anglaises de production¹¹ ainsi que les conditions d'utilisation¹². Les chaînes à mailles torses de Samuel Brown sont en concurrence avec les chaînes à mailles droites étauçonnées brevetées par Thomas Brunton en Angleterre et en France. Puisque le brevet de Brunton n'est pas utilisé en France dans le délai de deux ans fixé par la loi, il tombe dans le domaine public¹³. Probablement en faisant miroiter le marché français, Dupin obtient l'accès aux rapports du capitaine Brown sur les essais effectués avec plusieurs formes de chaînes. Convaincu de la supériorité des câbles en fer, il en achète quatre et les fait envoyer en France pour expérimentation. À son retour en France, il utilise tous les moyens en sa possession pour les promouvoir. Officier supérieur du génie maritime, membre de l'Académie des sciences, il multiplie les discours et les publications :

Dans les mouillages, on commence à combiner l'usage des câbles en fer avec celui des câbles en chanvre : ces derniers, moins chers, résistent mieux à un

- 8 Louis-Benjamin Francoeur, Louis-Sébastien Lenormand *et al.* (dir.), *Dictionnaire technologique ou nouveau dictionnaire universel des arts et métiers, et de l'économie industrielle et commerciale, par une société de savans [sic] et d'artistes*, Paris, Thomine et Fortic, 1822-1825, t. IV, p. 5.
- 9 Thomas W. Traill, *Chain Cables and Chains*, *op. cit.*, p. 19.
- 10 Service historique de la défense/Division marine (SHD/DM) Rochefort, 1G2-188, mémoire de Charles Dupin, officier du génie maritime, sur les câbles en fer du capitaine Brown, Londres, janvier 1818.
- 11 Charles Dupin, *Rapport du jury central sur les produits de l'industrie française exposés en 1834. Machines et mécanismes employés pour les transports et pour les constructions civiles, hydrauliques et navales*, Paris, Imprimerie Royale, 1836, t. III, chap. 26, p. 201.
- 12 SHD/DM Rochefort, 1G2-188, second mémoire de Charles Dupin, installation et les manœuvres des câbles en fer, Londres, janvier 1818.
- 13 Charles Laboulaye, *Encyclopédie technologique. Dictionnaire des arts et manufactures*, Paris, Librairie du dictionnaire des arts et manufactures, 1881, t. I, p. 541.

choc violent et brusque ; mais les premiers l'emportent par la durée : ils perdent beaucoup moins de leur force par l'action de l'eau, de l'air et de la chaleur ; et lorsque l'ancre est jetée sur des fonds hérissés de pierres aigües, ils ne peuvent pas être coupés par un frottement de quelques heures contre le tranchant des rochers¹⁴.

Les essais effectués avec les câbles en fer achetés à Londres étant prometteurs¹⁵, les arsenaux des ports commencent à fabriquer des câbles-chaînes. Ils sont cependant de qualité inférieure à celle des câbles-chaînes anglais, comme le démontre le rapport de la commission du port de Rochefort relatif au câble en fer fabriqué par le port de Brest pour la corvette la *Sapho*. Le câble défectueux est comparé aux échantillons proposés par le fabricant anglais Hawks et importés par La Martinière et Floch, négociants à Brest¹⁶.

122

En 1818, Grierson, le fondé de pouvoir de Samuel Brown, fabricant de « câbles en fer en Angleterre¹⁷ », dépose un brevet d'importation en France concernant un « câble en chaîne pour la marine¹⁸ ». Est-ce que Charles Dupin défend les intérêts de Samuel Brown et de son représentant Gierson, ainsi que le laisse supposer Catherine Junges¹⁹? Cette hypothèse semble contradictoire avec les efforts déployés par Dupin pour créer une fabrication française de câbles en fer. La Marine ne peut accepter de dépendre de l'Angleterre pour équiper sa flotte. Les chaînes achetées en Angleterre ne sont utilisées que pour effectuer des essais et pour être copiées. Charles Dupin est convaincu de l'importance de l'« épreuve », qui a pour but de contrôler la qualité du fer utilisé et celle des soudures. En Angleterre, il a pu admirer « la machine à éprouver la force des câbles » utilisée par Samuel Brown ; aussi demande-t-il à Grierson une proposition pour la fourniture d'une machine identique. Mais les relations entre Grierson et la Marine se détériorent car le ministre refuse que les Anglais

14 Charles Dupin, « Progrès des sciences et des arts de la marine française depuis la paix. Discours lu à la séance publique de l'Académie des sciences du 27 mars 1820 », *Annales maritimes et coloniales (AMC)*, 2^e partie, t. XII, 1820, p. 381.

15 SHD/DM Rochefort, 1G2-188, rapport fait à Monsieur le comte de Gourdon, commandant de la Marine à Brest, par Monsieur Remquet, lieutenant de vaisseau, sur l'utilisation de câbles en fer sur le brick l'*Isère* et la flûte la *Loire*, Brest [1818].

16 SHD/DM Vincennes, 1DD1-6, minute n° 180 du 24 août 1820, dépêche du ministre de la Marine au directeur des Constructions navales à Brest.

17 SHD/DM Vincennes, 1DD1-6, minute n° 177 du 22 août 1820, lettre du comte de Gourdon, commandant de la Marine à Brest, au ministre de la Marine.

18 Jean-Regnault Armonville, *La Clef de l'industrie et des sciences qui se rattachent aux arts industriels*, Paris, Imprimerie M^{me} Huzard, 1835, t. I, p. 162.

19 Catherine Junges, « Charles Dupin, ingénieur du génie maritime », dans Carole Christen & François Vatin (dir.), *Charles Dupin (1784-1873). Ingénieur, savant, économiste, pédagogue et parlementaire du Premier au Second Empire*, Rennes, PUR, 2009, p. 50.

installent un atelier de fabrication de câbles au sein d'un arsenal²⁰. Il semble que la Marine ne commande pas l'équipement pour l'épreuve des câbles en Angleterre ; elle ne passera la commande qu'en 1823 à Manby et Wilson, industriels installés à Charenton, près de Paris²¹.

Dès le mois de mai 1820, le ministre de la Marine pense confier la fabrication des câbles en fer aux Forges royales de la Chaussade à Guérigny et fait envoyer, par le port de Brest, « un chaînon de câble en fer pour servir de modèle aux fabrications de ce genre qu'[il] pourrai[t] [lui] ordonner ultérieurement²² ». En octobre 1821, le baron Portal, ministre de la Marine, écrit aux commandants de la Marine à Rochefort, Brest et Toulon :

D'après les comptes qui m'ont été rendus, les câbles en fer fabriqués dans les ateliers des ports offrent un assez grand nombre de maillons défectueux, et ce vice de conception doit être attribué moins à la qualité des fers employés qu'à la difficulté d'exécuter convenablement dans nos arsenaux ce genre de fabrication. Quoi qu'il en soit, il ne peut être que dangereux d'exposer les bâtiments du Roi à mouiller avec des chaînes aussi imparfaites ; et j'ai décidé qu'il ne serait, désormais, installé des câbles en fer que lorsqu'on aurait pu en confectionner dans un Établissement spécialement formé pour cette fabrication et dont on ne tardera pas à s'occuper²³.

Quelques mois plus tard, le marquis de Clermont-Tonnerre, ministre de la Marine qui a succédé au baron Portal, décide « qu'il sera formé, dans le moindre délai possible, aux Forges royales de la Chaussade, un atelier spécial pour la fabrication et l'essai des câbles en fer²⁴ ». Les modèles de chaînes et les outillages sont fabriqués à Rochefort, puis envoyés à Guérigny. L'atelier est construit au cours de l'année 1823²⁵ et, dès le début de 1824, les Forges de la Chaussade annoncent au ministre que l'atelier des chaînes, qui comprend 14 feux pour le forgeage des mailles des câbles, est en pleine activité, mais que la presse Manby

20 SHD/DM Vincennes, 1DD1-6, lettre n° 153 du 29 août 1820 du ministre de la Marine à Charles Dupin, ingénieur de la Marine à Paris.

21 SHD/DM Vincennes, 1DD1-6, lettre du bureau des approvisionnements à Guérigny au ministre de la Marine, 3 juin 1823.

22 SHD/DM Vincennes, 1DD1-6, minute n° 61 du 6 mai 1820, dépêche du ministre de la Marine à Barbé, directeur des Forges royales de la Chaussade à Guérigny.

23 SHD/DM Rochefort, 2A2-196 et SHM Vincennes, 1DD1-6, dépêche ministérielle n° 212 du 23 octobre 1821 du baron Portal, ministre secrétaire d'État de la Marine et des Colonies, à M. le commandant et M. l'intendant de la Marine à Rochefort.

24 SHD/DM Rochefort, 2A2-200, dépêche ministérielle n° 114 du 18 juin 1822 du marquis de Clermont-Tonnerre, Pair de France, ministre d'État de la Marine et des Colonies, à Monsieur le commandant de la Marine à Rochefort.

25 SHD/DM Vincennes, 1DD1-6, lettre du bureau des approvisionnements à Guérigny au ministre de la Marine, 3 juin 1823.

et Wilson pour l'épreuve des câbles-chaînes n'est toujours pas reçue²⁶, bien que l'importance de l'épreuve, soulignée par les chaîniers anglais, ait bien été transmise par Charles Dupin.

LES FORGES DE GUÉRIGNY AVANT 1823

La région au nord de Nevers, très boisée, riche en gisements de minerai de fer, sillonnée par de nombreuses rivières, est propice au développement d'une activité métallurgique²⁷. De nombreuses forges y fonctionnent dès l'époque gallo-romaine²⁸. En 1560, le prix du bois nécessaire à la fabrication du charbon de bois utilisé par les très nombreuses forges augmente dans de telles proportions que les bourgeois de Nevers font démolir toutes les forges qui se trouvent dans un rayon de trois lieues autour de leur ville afin d'enrayer la hausse, mesure qui donne un essor aux forges de la région de Guérigny situées en dehors de ce périmètre²⁹.

124

Jacques Masson, banquier parisien, achète en 1720 les forges de Guérigny, ainsi que plusieurs autres forges nivernaises, dont il confie la direction à Pierre Babaud. Ce dernier, lors de ses visites à Versailles où vit Jacques Masson, trouve un puissant protecteur en Jean-Frédéric Phélypeaux, comte de Maurepas et secrétaire d'État de la Marine³⁰. Le comte de Maurepas confie à Babaud d'importantes missions en Angleterre, Hollande, Autriche et Espagne pour y étudier les procédés industriels. Babaud épouse Jacqueline, la fille unique de Jacques Masson, qui lui apporte en dot de nombreuses propriétés, dont la seigneurie de Guérigny³¹. Il développe alors l'entreprise qui va rapidement devenir l'une des plus importantes d'Europe³². Il fournit la Marine royale en ancres et fers et, en 1744, achète une charge de secrétaire du roi au Grand Collège, qui lui confère la noblesse³³. Babaud choisit alors de s'appeler Babaud de la Chaussade.

26 SHD/DM Vincennes, 1DD1-6, lettre du bureau des approvisionnements à Guérigny au ministre de la Marine, 2 mars 1824.

27 Jacques Gay, « Les Forges de Guérigny sous l'Ancien Régime », dans Comité de documentation historique de la Marine, *Communications 1992-1993, 1993-1994*, Vincennes, Service Historique de la Marine, 1995, p. 75.

28 Alfred Massé, *Histoire du Nivernais*, Paris, Boivin, 1938, p. 25.

29 Jacques Gay, « Les Forges de Guérigny sous l'Ancien Régime », art. cit., p. 76.

30 Claude Corbier, « Notice historique sur les Forges impériales de la Chaussade », *Bulletin de la société nivernaise*, t. IV, 2^e série, 1869, p. 266.

31 Pour la biographie de Babaud de la Chaussade, consulter Jean-Charles Roman d'Amat et Michel Prévost (dir.), *Dictionnaire de biographie française*, Paris, Letouzey et Ané, 1948, t. IV, p. 990-991. Les missions à l'étranger y sont qualifiées de missions d'espionnage.

32 Guy Richard, *Noblesse d'affaires au XVIII^e siècle*, Paris, Armand Colin, 1974, p. 148.

33 Alfred Massé, *Histoire du Nivernais*, op. cit., p. 80.

Les commandes de la Marine se multiplient de 1741 à 1747 pendant les guerres maritimes³⁴ puis, à partir de 1749, en raison des préparatifs de la guerre contre l'Angleterre³⁵. Babaud parcourt la France pour placer la production des forges, parmi lesquelles on voit déjà apparaître les chaînes d'amarrage³⁶. En 1755, le nom de Forges royales est accordé aux usines de Babaud de la Chaussade³⁷, auxquelles le duc de Choiseul confère des privilèges spéciaux, dont le principal est probablement de ne pas être soumis à la concurrence, en particulier de la Belgique. En contrepartie, la tutelle du roi est complète, ne laissant aucune liberté aux Forges, que ce soit pour les modes de fabrication, les dimensions ou les prix. 15 000 ouvriers, mineurs, bûcherons, charbonniers et charretiers participent aux travaux des Forges pour fournir les ports et arsenaux de la Marine qui connaissent une intense activité en raison de la guerre avec la Grande-Bretagne, consécutive à la reconnaissance de la nouvelle république américaine par Louis XVI³⁸.

En 1777, Babaud, qui a 80 ans et règne en maître absolu sur un très vaste domaine, en propose la vente à Louis XVI, qui charge le comte de Saint-Germain, secrétaire d'État de la Guerre, d'étudier l'affaire³⁹. Le contrat d'acquisition du plus grand établissement industriel du XVIII^e siècle est signé le 8 mars 1781. Guy Thuillier décrit les modalités de la nationalisation des Forges de la Chaussade par Necker en 1780-1781⁴⁰. Les Forges royales sont administrées par le département des Finances, qui vend les produits manufacturés à la Marine, de façon que les usines fonctionnent comme une entreprise privée. Pendant la dernière décade du XVIII^e siècle, les Forges traversent une période difficile marquée par les pillages, mais, dès 1808, une commission, nommée par le ministre, les réorganise et nomme un officier d'artillerie pour diriger les Forges qui deviennent « impériales ». En 1814, Louis XVIII redonne le nom de « Forges royales de la Chaussade » à l'établissement, mais, l'année suivante, les Forges sont spoliées par les troupes autrichiennes, wurtembergeoises et hessoises. Néanmoins, grâce au congrès de Vienne et au traité de Paris du 20 novembre 1815, elles retrouvent rapidement la sérénité. Plusieurs

34 Claude Corbier, « Notice historique sur les Forges impériales de la Chaussade », art. cit., p. 266.

35 Guy Richard, *Noblesse d'affaires au XVIII^e siècle*, op. cit., p. 148.

36 Alfred Massé, *Histoire du Nivernais*, op. cit., p. 93.

37 Claude Corbier, « Notice historique sur les Forges impériales de la Chaussade », art. cit., p. 270.

38 *Ibid.*, p. 274.

39 *Ibid.*

40 Guy Thuillier, « Pour ou contre la privatisation des Forges royales », *Le Marteau pilon. Histoire de la métallurgie nivernaise*, n° 1, juin 1990, p. 28-30.

documents attestent que les Forges fabriquaient des chaînes d'amarrage, mais ils ne mentionnent pas les quantités produites avant 1815⁴¹.

LA CONSTRUCTION DE L'ATELIER DES CHÂÎNES

Charles Dupin n'a pas seulement réussi à convaincre la Marine royale d'utiliser les chaînes en fer pour le mouillage de ses navires ; bien qu'admiratif de l'Angleterre libérale, il a aussi persuadé le ministre de la Marine de fabriquer les chaînes dans ses arsenaux, contrairement à la Royal Navy qui fait confiance aux fabrications de l'industrie privée⁴². La Marine consacre d'importants moyens humains et matériels pour rattraper le retard par rapport à l'Angleterre ; elle ne croit pas en l'industrie privée qui n'a pas la capacité de satisfaire ses besoins en quantité et en qualité. Les chaînes fabriquées en France sont certainement de piètre qualité pour que Charles Dupin prenne une telle position en dépit de ses tendances libérales exposées dans son ouvrage *La Force militaire de la Grande-Bretagne*, publié en 1820⁴³.

126

Le choix de la Marine se porte naturellement sur Guérigny, qui fabrique déjà les chaînes d'amarrage. Il peut paraître paradoxal d'approvisionner les différents ports français à partir d'un établissement situé au centre de la France. Néanmoins le Nivernais a tous les atouts pour fabriquer des produits métallurgiques, et la Marine a intérêt à concentrer en un seul établissement la fabrication des chaînes dont elle a besoin. En outre, les productions de Guérigny arrivent dans les ports sans emprunter la voie de terre, mais en utilisant le réseau fluvial : la Loire, les canaux, la Saône puis le Rhône pour arriver dans les ports de la mer Méditerranée ; la Loire pour les ports de l'Océan ; la Loire, les canaux puis la Seine pour les ports de la Manche et enfin par l'Oise et les canaux pour atteindre les ports de la mer du Nord⁴⁴. En outre, la situation géographique de Guérigny, éloigné des frontières et des ports, est un avantage en cas de guerre.

41 Jean-Paul Gauthron indique que les Forges de Villemenant produisent 9 172 kg de « chaînons pour chaînes d'amarrage » en 1815 (Jean-Paul Gauthron, « Note sur la production des Forges de la Chaussade en 1815 », *Le Marteau pilon, histoire de la métallurgie nivernaise*, n° 15, juillet 2003).

42 Benoît Agnès, « Le passeur des deux rives ? La Grande-Bretagne dans l'action politique de Charles Dupin (1814-1835) », dans Carole Christen & François Vatin (dir.), *Charles Dupin (1784-1873). Ingénieur, savant, économiste, pédagogue et parlementaire du Premier au Second Empire*, Rennes, PUR, 2009, p. 62.

43 Charles Dupin, *La Force militaire de la Grande-Bretagne*, Paris, Bachelier, 1820.

44 Claude Corbier, « Les établissements impériaux de la Marine française, les Forges de la Chaussade », *Revue maritime et Coloniale*, n° 1869, p. 285.



2. Guérigny, Bâtiment de « l'atelier des câbles » construit en 1823-1824 (état actuel)

L'atelier, construit sous la direction de l'ingénieur Hubert, a une capacité de production de 50 000 mètres de câbles-chaînes par an⁴⁵. L'épreuve des chaînons⁴⁶ de 30 mètres est réalisée au moyen d'une presse hydraulique de 300 tonnes⁴⁷.

LES DÉBUTS DE LA PRODUCTION

La fabrication et l'utilisation des câbles-chaînes s'améliorent au cours des années 1820. Dès 1824, les ingénieurs de la Marine fixent les dimensions des chaînes⁴⁸, les calibres allant de 20 à 60 mm⁴⁹. Les fers utilisés pour la fabrication des chaînes sont obtenus par l'affinage au charbon de bois des fontes provenant du Berry et du Nivernais. L'introduction du puddlage⁵⁰, en 1829, permet d'améliorer la qualité des fers et d'obtenir des chaînes avec une meilleure élasticité⁵¹. En 1831, le rapport de Baudin, élève ingénieur à l'École des mines

45 Bertrand Gille, *Histoire des Forges de la Chaussade*, doc. dact., ANMT-182AQ4, 1941, p. 29. C'est probablement trois bâtiments qui sont construits, dont deux ateliers pour les chaînes et un bâtiment de bureaux selon Claude Corbier, « Notice historique sur les Forges impériales de la Chaussade », art. cit.

46 Chaînon ou maillon, selon la terminologie de la Marine.

47 Claude Corbier, « Notice historique sur les Forges impériales de la Chaussade », art. cit., p. 287.

48 Jean-Baptiste Hubert et Pierre Barbé, *Tables de proportions des câbles en fer et des ustensiles pour servir à leur installation et à leur manœuvre*, Paris, Imprimerie royale, juillet 1825. Pierre Barbé est colonel d'artillerie, directeur des Forges de la Chaussade de 1809 à 1832.

49 Le calibre est la dimension du diamètre du barreau ou fil ou barre de métal utilisé pour fabriquer la maille (ou maillon) d'une chaîne à maillons soudés.

50 Méthode d'affinage de la fonte par brassage dans un four en présence de scories oxydantes.

51 Bertrand Gille, *Histoire des Forges de la Chaussade*, op. cit., p. 30. Madeleine Emery, Robert Bourcier & Michel de Joie (dir.), *La Grande histoire de Guérigny de 1355 à nos jours. Les Forges*

qui effectue un stage aux Forges de la Chaussade, fournit des informations sur les techniques de production des câbles-chaînes et la décomposition des prix de revient⁵². Le prix des câbles-chaînes est supérieur à celui des chaînes d'amarrage qui sont plus faciles à fabriquer, ne sont pas étançonnées⁵³, ne subissent pas d'épreuve et surtout nécessitent un fer de moindre qualité, donc d'un prix moins élevé. Le taux de rebut moyen est de 14 %, ce qui augmente sensiblement le prix des chaînes, même si le fer est ensuite récupéré, le prix du fer de récupération étant estimé à 45 % du prix initial. En règle générale, quand un prix est mentionné dans un document émis par les Forges de la Chaussade, il s'agit d'un prix de revient n'incluant pas les frais généraux. Les prix de revient sont mal connus car la comptabilité des Forges n'est pas conçue pour en déterminer la valeur réelle. Elle est « en partie simple, d'une prodigieuse complexité⁵⁴ » et évolue en fonction des nombreux décrets et ordonnances émis par le ministère. Les tarifs édités par les Forges sont fondés sur ces prix de revient et sont utilisés pour rémunérer les ouvriers payés « à l'entreprise⁵⁵ ».

128

Plusieurs établissements se créent pour fabriquer des câbles-chaînes destinés aux « bâtiments de commerce » que Guérigny s'est engagé à ne pas fournir⁵⁶. En revanche, Henri de Montaignac⁵⁷, directeur des établissements de MM. de Raffin jeune, à Nevers, nous apprend que les Forges de la Chaussade ne sont pas, en 1827, les seuls fournisseurs de câbles-chaînes pour la Marine. La plus grande partie des chaînes est achetée à l'industrie privée, tandis que celles de « fortes dimensions [...] pour lesquelles il importe d'employer toujours les meilleurs matériaux et de donner des soins particuliers à leur fabrication » sont fabriquées en régie par les Forges de la Chaussade⁵⁸. La fabrication des chaînes de mouillage est la seule fabrication de l'établissement de Guérigny qui a perduré de 1823 à 1971, date de fermeture de l'établissement par la Marine.

de la Chaussade, Guérigny, Mairie de Guérigny, p. 60.

52 Baudin, élève-ingénieur à l'École des mines, *Mémoire sur l'usine royale de Guérigny (Nièvre)*, campagne 1831 (n° 121), archives de l'École des mines de Paris.

53 Étançonnée ou à étais.

54 Bernard Lutun, *Une forge nationale, pour quoi faire ? Les Forges de la Chaussade à Guérigny (Nièvre), 1840-1885*, mémoire de maîtrise, université Paris IV, 1990, p. 130.

55 À l'entreprise ou à la tâche.

56 Guy Thuillier, *Georges Dufaüd et les débuts du grand capitalisme dans la métallurgie, en Nivernais, au XIX^e siècle*, Paris, SEVPEN, 1959, p. 53.

57 Henri de Montaignac, « Description d'une balance romaine employée pour éprouver la force des câbles en fer, dans la fabrique de Nevers », *Bulletin de la SEIN*, n° 26, juillet 1827, p. 233 ; *id.*, « Machine à essayer la force des câbles en fer », *AMC*, 2^e partie, t. I, 1828, p. 550-552.

58 Jean-Marguerite Tupinier, « Discussion du budget de la Marine et des Colonies dans la Chambre des députés pour l'année 1829. Discours pour faire rejeter la réduction proposée par la Commission sur les Forges de la Chaussade », *AMC*, 2^e partie, t. II, 1828, p. 259-265.

Au début du XIX^e siècle, la « marine du commerce » adopte également les chaînes pour le mouillage de ses bateaux ; parallèlement aux fabrications de l'atelier de Guérigny, les « câbles en fer » pour la marine marchande sont désormais fabriqués à Nantes et au Havre⁵⁹. À l'Exposition nationale de 1823 à Paris, le fabricant nantais Bertrand-Fourmand est le seul exposant de câbles en fer à l'usage de la marine ; il obtient une médaille de bronze⁶⁰. Bertrand-Fourmand est un des fournisseurs de chaînes de mouillage pour la Marine, en attendant que les Forges royales de la Chaussade à Guérigny soient capables d'en fabriquer⁶¹. Il est en concurrence avec Babonneau, autre chaînier nantais qui a démarré sa fabrication de chaînes-câbles en 1823 « pour le commerce ». Pour se différencier de Fourmand, il construit une machine pour éprouver les chaînes en 1825, puis il met au point une fabrication d'ancre⁶². En 1827, Fourmand perfectionne sa fabrication de câbles en fer et reçoit une médaille d'argent, ainsi que Babonneau et de Raffin, chaînier à Nevers depuis 1825⁶³. Drouault frères, autre chaînier nantais, obtient une médaille de bronze en 1834⁶⁴ ; Nantes devient ainsi un centre réputé pour la fabrication des chaînes pour la marine marchande. Il est concurrencé par la Maison David, fondée au Havre en 1831, qui fabrique des chaînes de mouillage de qualité. À l'Exposition universelle de 1867 au Havre, M. David et C^{ie} affirme avoir fourni des chaînes à plus de 600 navires entre 1831 et 1867⁶⁵. L'ordonnance royale du 13 janvier 1819 résume le rôle des expositions : « L'exposition des produits de nos manufactures et de nos fabriques [est] un des moyens les plus efficaces d'encourager les arts, d'exciter l'émulation et de hâter les progrès de l'industrie⁶⁶. » Les rapports des jurys et les catalogues des expositions ne donnent néanmoins qu'un aperçu très partiel du secteur industriel car les nombreuses chaîneries françaises n'ont pas

59 Claude Navier, *Mémoire sur les ponts suspendus*, Paris, Imprimerie royale, 1823, p. 47.

60 Louis Héricart de Thury & Pierre Henri Migneron, *Rapport sur les produits de l'industrie française. Exposition nationale de 1827 à Paris*, Paris, Imprimerie royale, 1824, p. 261.

61 SHD/DM Vincennes, 1DD1-6, lettre n° 104 du bureau des approvisionnements de Nantes au ministre de la Marine, 10 avril 1824.

62 Charles Dupin, *Rapport du jury central sur les produits de l'industrie française exposés en 1834. Machines et mécanismes employés pour les transports et pour les constructions civiles, hydrauliques et navales*, op. cit., p. 203.

63 Louis Héricart de Thury & Pierre Henri Migneron, *Rapport sur les produits de l'industrie française*, op. cit., p. 306.

64 Charles Dupin, *Rapport du jury central sur les produits de l'industrie française exposés en 1834*, op. cit., p. 204.

65 Félix Ribeyre, *Le Havre à l'Exposition universelle de 1867*, Paris, E. Dentu, 1867, p. 21.

66 « Ordonnance du Roi relative à l'exposition publique des produits de l'industrie française en 1819 », le comte Decazes, ministre secrétaire d'état au département de l'intérieur, 13 janvier 1819, dans Jean-Gabriel-Victor de Moléon & Louis-Sébastien Le Normand (dir.), *Description des expositions des produits de l'industrie française faites à Paris depuis leur origine jusqu'à celle de 1819 inclusivement*, Paris, Bachelier, 1824, p. 13.

les moyens humains et financiers pour venir y exposer leurs produits. Seuls les plus grands chaîniers présentent leurs produits lors des expositions nationales et internationales.

De nombreux forgerons sont attirés par le nouveau marché des chaînes de mouillage. Ils s'installent soit dans les ports, à Nantes, au Havre ou en région bordelaise, pour être proches de leurs clients, soit dans les régions où ils peuvent trouver les matières premières (bois, charbon ou minerai de fer), comme le Nivernais, la Normandie ou le Nord. Ainsi les cloutiers de Saint-Amand dans le Nord développent-ils la fabrication de chaînes-câbles à partir du début des années 1820. Dès 1826, les établissements Dorémieux deviennent le plus grand fournisseur amandinois de chaînes pour la marine marchande ; ce n'est qu'en 1876 qu'ils sont concurrencés par la maison Turbot, à Anzin, à proximité de Saint-Amand⁶⁷.

130

Au cours des années 1820, le marché connaît une forte demande pour remplacer les câbles en chanvre par des câbles en fer, mais, dès le début des années 1830, cette demande faiblit. Les chaîniers choisissent alors des voies différentes pour survivre en dépit de la concurrence : Babonneau complète son offre avec les ancres, de Raffin se diversifie en fabriquant des chaînes pour les carrières de Paris, pour les grues et les treuils puis, à partir de 1833, en se diversifiant dans la fonderie par l'acquisition de la grande fonderie de la Pique⁶⁸. La fabrication de chaînes-câbles installée à Rugles⁶⁹, en Normandie, est alors transférée à l'usine de la Pique⁷⁰.

Le problème de la qualité des chaînes n'est toujours pas résolu et, à partir de 1833, celle-ci semble même se dégrader selon Armengaud, car la concurrence est vive et pour abaisser leurs prix, les chaîniers utilisent des fers de moindre qualité. Est-ce la matière première ou le savoir-faire des chaîniers qui est en cause, car « le travail des chaînes [...] exige plus de soins, d'habitude et de surveillance qu'on pourrait le supposer⁷¹ » ? En effet, déjà en 1829, Guérigny ne pouvant pas fournir suffisamment de chaînes à la Marine, l'industrie privée avait livré de nombreuses chaînes qui « occasionnèrent un grand nombre d'accidents à la

67 *Exposition universelle internationale de 1900 à Paris. Rapports du jury international*, groupe XI, mines et métallurgie, classe 65, Paris, Imprimerie nationale, 1904, p. 500.

68 Charles Dupin, *Rapport du jury central sur les produits de l'industrie française exposés en 1834*, *op. cit.*, 1836, p. 203-204.

69 Charles Faivre et fils, « Fabrication des chaînes-cables en fer. Machines à couper et plier les maillons », dans Aîné Armengaud (dir.), *Publication industrielle des machines-outils et appareils les plus perfectionnés et les plus récents employés dans les différentes branches de l'industrie française et étrangère*, Paris, Armengaud, 1858, t. XI, p. 465-484.

70 Guy Thuillier, *Aspects de l'économie nivernaise au XIX^e siècle. Études et mémoires*, Paris, A. Colin, 1966, p. 202.

71 Charles Faivre et fils, « Fabrication des chaînes-câbles en fer. Machines à couper et plier les maillons », *art. cit.*, p. 466.

mer ». Ceci est lié au fait que, contrairement à l'Angleterre, la France n'a pas imposé une épreuve préalable pour toutes les chaînes de mouillage pour les navires du commerce⁷².

Au cours des années 1850, les principaux fabricants de chaînes-câbles pour la marine du commerce sont les maisons David au Havre, Babonneau et Brissonneau à Nantes, Dorémieux à Saint-Amand et Boigues, Rambourg et C^{ie} à Nevers⁷³ qui ont repris l'entreprise de Raffin et son usine de la Pique, avec sa fonderie et ses forges⁷⁴. Les établissements Dorémieux de Saint-Amand font les efforts les plus remarquables pour améliorer la qualité et élargir leur gamme de fabrication vers les chaînes de gros calibres pour les navires de tonnage toujours croissant. Ils adoptent les procédés de fabrication des forges de la Chaussade et soumettent les chaînes aux mêmes charges d'épreuve que celles de la marine militaire⁷⁵.

En 1834, Charles Dupin, même s'il n'est pas objectif car il a été l'artisan de l'introduction des chaînes dans la marine française, estime que le remplacement des cordages en chanvre par des chaînes métalliques est une réussite totale sur le plan économique :

La marine trouve déjà beaucoup d'économie sur l'approvisionnement des chanvres par l'emploi des câbles en fer ; elle retire ainsi très avantageusement l'intérêt du capital exigé pour l'acquisition des chaînes-câbles. Les plus anciens ont déjà seize ans de service, et sont encore d'un excellent usage ; tandis qu'un câble de chanvre ne suffit pas à trois années de navigation. On peut étendre beaucoup plus loin l'emploi des chaînes en fer, pour les manœuvres fixes et même pour certaines manœuvres courantes des bâtiments de l'État ; c'est un progrès que nous verrons se réaliser assez prochainement. Il en résultera beaucoup moins de dépenses pour renouveler le gréement des navires⁷⁶.

⁷² *Ibid.*

⁷³ « Autorisation impériale de conserver et tenir en activité l'usine à fer dite de la Pique », *Annales des mines ou recueil de mémoires sur l'exploitation des mines et sur les sciences et les arts qui s'y rattachent*, 1857, p. 195.

⁷⁴ Charles Faivre et fils, « Fabrication des chaînes-câbles en fer. Machines à couper et plier les maillons », art. cit., p. 482.

⁷⁵ Antoine Joseph de Fréminville, « Marine commerciale », groupe 6, classe 66, section 2, dans M. Chevalier (dir.), *Exposition universelle de 1867 à Paris. Rapports du jury international*, t. X, Paris, Imprimerie Paul Dupont, 1868, p. 399.

⁷⁶ Charles Dupin, *Essais sur l'organisation progressive de la marine et des colonies*, Paris, Bachelier, 1834, p. 246.

LES TRANSITIONS TECHNIQUES DANS LA MARINE MILITAIRE AU XIX^e SIÈCLE

Géraldine Barron
Université du Littoral-Côte d'Opale

Le XIX^e siècle ouvrit donc une multitude de chemins, pas tous suivis, expérimenta et critiqua en permanence, dans une luxuriance qui constitue peut-être sa principale caractéristique.

Emmanuel Fureix & François Jarrige,
La Modernité désenchantée, 2015.

Emmanuel Fureix et François Jarrige rappellent, dans leur essai sur le XIX^e siècle, ce siècle des révolutions et du progrès, que l'historiographie récente invite « à repenser les limites du siècle et ses moments de basculement¹ ». En matière de construction navale, il apparaît comme une période de rupture entre un ordre ancien, le navire en bois et à voiles, et une modernité faite de métal et de fumée, ce qui justifie que de nombreux auteurs qualifient cette période de « révolution maritime² ». Il est indéniable qu'au cours de ce siècle, la marine militaire connaît de profonds bouleversements. Comme le concept de révolution industrielle, celui de révolution maritime gagne à être interrogé, notamment quant à ses limites chronologiques et son rapport à l'innovation, et remis en contexte dans ses dimensions politique, économique, sociale, technique et militaire³. On lui préférera donc celui de transition. Comme l'ont rappelé Yves Bouvier et Léonard Laborie⁴, la discipline historique est en retrait sur ce sujet mais gagne à l'adopter comme cadre conceptuel, à l'image de la démographie historique, pour définir le passage d'un équilibre à un autre sur

- 1 Emmanuel Fureix & François Jarrige, *La Modernité désenchantée. Relire l'histoire du XIX^e siècle français*, Paris, La Découverte, 2015, p. 10.
- 2 Citons en particulier Philippe Masson & Michèle Battesti, *La Révolution maritime du XIX^e siècle*, Paris, Lavauzelle, 1987.
- 3 Voir notamment Florent Brayard (dir.), *Des contextes en histoire. Actes du Forum du CRH, 2011*, Paris, Bibliothèque du Centre de recherches historiques (unité EHESS/CNRS), 2013.
- 4 Yves Bouvier & Léonard Laborie (dir.), *L'Europe en transitions. Énergie, mobilité, communication, XVIII^e-XXI^e siècles*, Paris, Nouveau Monde éditions, 2016.

le temps long. On parlera même de transitions, au pluriel, car la trajectoire de l'innovation, en matière de construction navale militaire comme pour bien d'autres systèmes techniques, « emprunta en permanence des chemins sinueux et incertains⁵ », riches de bifurcations, de retours en arrière et de voies sans issues, chemins que la marine à voiles a elle aussi empruntés au cours des siècles précédents et sur lesquels elle peut encore s'aventurer ou s'égarer au XIX^e siècle.

Les bornes chronologiques adoptées pour traiter de la révolution maritime ou de la transition varient selon les auteurs, leur spécialité et leur nationalité. Les historiens des techniques, à l'image de Dominique Brisou, retiendront volontiers la période 1820-1870 comme celle d'une lente maturation du « fait vapeur ». Pour l'histoire navale, le concept devient opérant avec l'apparition du cuirassé, ou tout au moins de la frégate à hélice, qui consacrent la valeur militaire de la vapeur ; les navalistes envisagent donc plutôt la seconde moitié d'un siècle qui se prolonge jusqu'au premier conflit mondial comme phase de gestation d'une marine « moderne ». Andrew Lambert s'attache quant à lui à démontrer l'importance du vaisseau de ligne en bois à vapeur comme élément de transition dans la marine de guerre britannique en raison de sa contribution au développement de la technologie navale⁶. Nous verrons que le terme *transition* est employé dès le XIX^e siècle, en particulier dans l'expression *flotte de transition*, qui désigne les bâtiments mixtes des années 1850. Il n'est pas ici question de remettre en cause tel ou tel choix chronologique mais d'analyser les évolutions techniques de la flotte de l'État sur le long XIX^e siècle afin d'illustrer son aspect protéiforme et de replacer la ou les transitions techniques dans un contexte lui aussi en mouvement. Les évolutions techniques du navire s'insèrent en effet dans un macro-système complexe qui influe sur la diffusion ou l'abandon des différentes solutions adoptées par les constructeurs. La perception qu'ont les contemporains de ces mutations techniques hautement médiatisées, loin de sacrifier au culte du progrès, est tout en nuances : la plupart sont en proie au doute, oscillant entre enthousiasme et prévention, à la recherche d'un compromis entre tradition et innovation.

LES FORMES DE LA MUTATION

L'introduction de la machine à vapeur pour produire une force motrice représente une innovation de rupture, pour les navires comme pour bien d'autres systèmes techniques ; la machine ne se substitue toutefois pas immédiatement

5 Emmanuel Fureix & François Jarrige, *La Modernité désenchantée*, op. cit.

6 Andrew Lambert, *Battleships in Transition. The Creation of the Steam Battleship (1815-1860)*, London, Conway Maritime Press, 1984.

aux systèmes de production d'énergie existants mais les complète pendant plusieurs décennies. La propulsion d'un navire par l'énergie vapeur est une idée antérieure au siècle qui nous intéresse, mais il faut des années pour passer de l'invention à l'innovation et à la diffusion de la technique⁷. Quelques ingénieurs du génie maritime et officiers de marine se passionnent très tôt pour cette technologie, encouragés par les autorités maritimes qui se révèlent à la fois visionnaires et motrices dès la Restauration⁸. C'est pour le service colonial sur le fleuve Sénégal que la Marine décide dès 1818 de s'équiper de deux bâtiments à vapeur ; un autre suivra en 1822 pour la Guyane et s'accompagnera de la construction de deux remorqueurs pour le service des ports. Le *Rapport sur l'emploi des bateaux à vapeur dans la Marine royale de France*, rédigé en 1824, confirme à la fois l'intérêt de l'institution pour cette nouvelle technique et les usages auxquels elle la destine : remorquage ou assistance à la manœuvre des voiliers, et communications rapides entre les ports. Ce rapport envisage également qu'elle puisse « servir à forcer le blocus ennemi⁹ » sur le modèle des galères, option rapidement abandonnée en raison de l'immaturité du système ; mais la réflexion sur la fonction de défense des ports et arsenaux se poursuit. Il faut souligner que la Restauration et la monarchie de Juillet n'offrent que quelques engagements ponctuels pour tester le potentiel de la vapeur dans un contexte guerrier ; c'est la conquête de l'Algérie qui va servir de terrain d'expérimentation pour le développement d'une flotte à vapeur. L'Angleterre décide en 1824 d'associer à l'escadre chargée de bombarder Alger le bâtiment à roues de 50 chevaux *Lightning*¹⁰ ; la France associe sept vapeurs à l'expédition d'Alger en 1830 et établit rapidement après la conquête un service régulier de six avisos de 160 chevaux entre Toulon et les principaux ports d'Afrique du Nord. Il s'agit de petites unités au regard de la flotte à voiles, équipées de machines à balanciers, à basse pression et à roues, modèle qui perdurera encore une décennie tout en connaissant des perfectionnements progressifs. Ce sont également des voiliers pour pallier les pannes nombreuses et le médiocre rendement des appareils : la vitesse à toute vapeur ne dépasse guère celle sous voiles et l'avantage de la machine réside surtout dans son indépendance vis-à-vis des vents et des

- 7 Dominique Brisou, *Accueil, introduction et développement de l'énergie vapeur dans la marine militaire française au XIX^e siècle*, thèse, université Paris-Sorbonne/Service historique de la Marine, 2001, p. 395-396.
- 8 On citera notamment Jean-Philippe Marestier et Jacques Mérigon de Montgéry, envoyés en mission d'observation aux États-Unis par le ministre Portal.
- 9 Service historique de la Défense, Vincennes (SHDV), BB8 1006, cité par Dominique Brisou dans *Accueil, introduction et développement de l'énergie vapeur (op. cit., p. 399)*. L'association des voiles et de la propulsion par le bas, en particulier les roues à aubes, rappellent en effet aux marins le principe des rames, le charbon remplaçant la force musculaire.
- 10 Basil Greenhill et Ann Giffard, *Steam, Politics and Patronage. The Transformation of the Royal Navy, 1815-54*, London, Conway Maritime Press, 1994, p. 34-35.

courants contraires qui permet d'assurer la régularité de la correspondance d'Afrique. Malgré les progrès apportés par le type *Sphinx*, les machines, très hautes, très lourdes et très gourmandes en combustible, le disputent dans le tonnage à l'artillerie, aux vivres et au fret, tandis que les roues se révèlent aussi peu marines que guerrières. Placées au-dessus de la flottaison, elles empêchent en effet d'armer les flancs tout en étant exposées au tir ennemi ; par ailleurs le fonctionnement optimal des roues s'obtient à plat et lorsque le navire est dans sa ligne d'eau, conditions rarement réunies en pleine mer. La cheminée gêne les manœuvres des voiles tandis que les roues freinent le navire lorsqu'elles sont inactives. Enfin le poids de la machine provoque une déformation des coques de bois ; à l'inverse les chocs subis par la coque fragilisent la machine. Le système est encore immature et malgré les progrès réalisés sur l'appareil moteur, le développement du navire à vapeur semble déboucher sur une impasse, d'autant que la France ne dispose ni des infrastructures industrielles ni des stocks de charbon adéquats. Les machines anglaises sont copiées par les ingénieurs du génie maritime qui cherchent à les perfectionner ainsi qu'à concevoir des coques plus légères. L'équation est complexe : si l'on souhaite employer la vapeur pour des liaisons longue distance ou le transport de volumes importants, il faut augmenter à la fois les dimensions du navire et la puissance de la machine pour que le navire puisse transporter machine, charbon, vivres pour l'équipage et fret, qu'il soit composé de canons, de matériel ou de troupes. La construction navale connaît une spirale inflationniste qui conduit au gigantisme. Les compagnies commerciales ouvrent la voie afin de gagner en vitesse et en rentabilité. Dans les années 1830, la Marine cherche à élever la puissance de ses machines à 220 chevaux pour équiper des navires destinés à la défense des ports et élevés au rang de corvettes, mais cette puissance, obtenue sans gain de poids, est vite dépassée. En 1838, le *Great Western* construit par Isambard Kingdom Brunel effectue la première traversée de l'Atlantique à la vapeur grâce à deux machines développant 760 chevaux. Suivant la tendance, la marine française décide en 1840 d'atteindre la puissance de 450 chevaux tandis que la loi de 1840 sur les paquebots transatlantiques prévoit la construction de 14 navires de 450 chevaux susceptibles d'être armés en guerre en cas de besoin. Cette même année, la crise diplomatique au Levant, qui fait craindre une guerre maritime, révèle la faiblesse de la flotte française et l'importance stratégique de la vapeur. Dominique Brisou date du programme de 1840 « le début de la soumission de la technique aux besoins opérationnels¹¹ ». Les ingénieurs vont en effet concentrer leurs recherches sur l'optimisation des formes de

11 Dominique Brisou, *Accueil, introduction et développement de l'énergie vapeur*, op. cit., p. 471.

carène afin d'obtenir le meilleur compromis entre les exigences de solidité, de vitesse, de manoeuvrabilité et de tenue à la mer. Depuis les années 1820, ils cherchent aussi à produire des navires bons marcheurs à la fois sous voiles et à toute vapeur ; les inventions pour démonter les aubes, rendre les roues débrayables, abattre la cheminée ou le gréement se succèdent sans déboucher sur une véritable innovation. Il n'est d'ailleurs pas question d'abandonner le gréement, indispensable pour des raisons de sécurité (les machines souffrent encore de nombreuses pannes) et d'économie de combustible. Pendant plus de vingt ans, commerce et guerre construisent des navires à roues comparables, sans développements spécifiques à leur fonction ; on tend même à construire des navires polyvalents¹² bien souvent peu adaptés à un service militaire, comme le prouvent les premiers paquebots transatlantiques. La course à la rentabilité et les progrès techniques donnent des navires de plus en plus puissants et de plus en plus grands, sans pour autant qu'une solution satisfaisante soit apportée pour pallier les défauts majeurs de la roue et l'impossible équilibre entre qualités de voilier et de vapeur. Cette période de tâtonnements est toutefois mise à profit pour former les cadres et mettre en place les infrastructures qui permettront à la Marine de franchir l'étape suivante : elle peut donc être considérée comme une première phase de transition.

Deux innovations vont permettre à la construction navale de sortir de l'impasse à partir des années 1840, de franchir un palier qualitatif et favoriser la spécialisation et donc la différenciation entre guerre et transport : l'hélice et les coques métalliques. Il ne faut pas négliger le perfectionnement des machines et des chaudières vers un gain en poids et une amélioration du rendement analysée grâce au perfectionnement des appareils de mesure. Ces innovations parviennent à maturité au moment où la Marine royale lance de formidables programmes de construction et assigne enfin aux bâtiments à vapeur une valeur militaire. Le ministre procède en 1843 à une vaste enquête sur « les questions relatives à la meilleure composition de cette partie des forces de la Marine royale¹³ » et notamment sur la force et le rang à donner aux bâtiments à vapeur « selon la destination qu'ils seront susceptibles de recevoir et les qualités nautiques à en attendre¹⁴ ». Les options techniques qui seront déployées dans la seconde

12 Il en est de même en Grande-Bretagne selon Basil Greenhill & Ann Giffard, *Steam, Politics and Patronage*, *op. cit.*, p. 33.

13 « Lettre du ministre de la marine à MM. les préfets maritimes, contenant une série de questions sur la composition et l'organisation de la flotte à vapeur », *Annales maritimes et coloniales, partie officielle*, vol. 80, 1843, p. 1045-1050.

14 Sont listées les fonctions suivantes : service de guerre et de navigation lointaine, défense des côtes et protection du cabotage, service des communications accélérées, transport d'hommes et de matières, travaux des ports et services dans les colonies ; « Lettre du ministre... sur la composition et l'organisation de la flotte à vapeur », art. cit.

moitié du siècle sont déjà en discussion dans une perspective de spécialisation qu'il devient nécessaire d'opérer dans la construction des navires à vapeur : le choix du propulseur et la puissance du moteur, la construction métallique et le blindage, l'éperon, la puissance et le positionnement de l'artillerie, la nature et la dimension du gréement. La commission supérieure des bâtiments à vapeur de 1845 rend des conclusions qui intègrent les vapeurs dans les rangs traditionnels de la flotte sans toutefois les substituer aux voiliers mais en la complétant. À cette date la flotte compte encore 268 voiliers pour 74 vapeurs et la tactique militaire repose toujours sur le vaisseau et sa puissance de feu que la vapeur peine à concurrencer. La solution adoptée pour moderniser la flotte sera d'équiper frégates et vaisseaux d'une hélice et d'un moteur pour en faire des « bâtiments mixtes » et constituer une flotte « de transition » qui consiste en la modernisation de bâtiments devenus obsolètes. La frégate cuirassée à hélice proposée par Dupuy de Lôme en 1845 est rejetée car trop innovante¹⁵, mais l'ingénieur réussit une percée fondamentale en se limitant à une « innovation d'évolution » acceptable¹⁶, le vaisseau rapide à hélice : le *Napoléon* allie à la vitesse d'un vapeur les qualités d'un voilier et la puissance de feu d'un vaisseau de ligne. La Marine tente toutefois l'expérience de construire un trois-ponts à hélice, mais ce mariage de la carpe et du lapin constitue une impasse face aux vaisseaux mixtes et aux vaisseaux rapides de rang inférieur¹⁷.

Hormis les recherches de quelques officiers technico-tacticiens¹⁸ et les exercices de l'escadre d'évolutions, la Marine n'avance guère sur l'emploi de la vapeur dans un combat naval. La guerre contre la Russie constitue la première mise à l'épreuve à grande échelle de la flotte mixte et un nouveau tournant dans l'évolution technique du navire militaire. Les opérations en Crimée démontrent l'importance d'une flotte de transport à hélice, des croiseurs pour la course, des canonnières pour la défense des côtes et des rivières, mais surtout du blindage grâce au succès des batteries flottantes dans l'attaque de forteresses côtières¹⁹. Les progrès de l'artillerie ont en effet rendu vulnérables les murailles de bois des vaisseaux ; les recherches se portent immédiatement sur le perfectionnement du blindage. La frégate cuirassée *Gloire* de Dupuy de Lôme ouvre la voie à ce que les

15 SHDV, 6 DD13, n° 24.

16 Dominique Brisou, *Accueil, introduction et développement de l'énergie vapeur*, op. cit., p. 633. Voir aussi René Estienne, « Dupuy de Lôme et le Napoléon », dans *Marine et technique au XIX^e siècle. Actes du colloque international, Paris, École militaire, les 10-12 juin 1987*, Paris, Service historique de la Marine/Institut d'histoire des conflits contemporains, 1988, p. 201-257.

17 Un seul modèle est construit, la *Bretagne*.

18 En particulier Léon Du Parc en 1846 et Édouard Bouët en 1855.

19 Voir Michèle Battesti, *La Marine de Napoléon III. Une politique navale*, Vincennes, Service historique de la Marine, 1997.

contemporains qualifient de « quatrième marine²⁰ » après les vaisseaux de ligne, la roue et l'hélice. D'abord construits en bois et renforcés à la flottaison ou dans le réduit central par une ceinture métallique, les cuirassés sont bientôt construits en métal, à l'image du *Warrior*, réplique britannique à la *Gloire*. La guerre de Sécession confirme avec le type *Monitor* l'intérêt militaire du blindage en y ajoutant la tourelle et inaugure « le duel de l'obus et de la cuirasse²¹ » : l'artillerie se perfectionne parallèlement au navire qui embarque désormais des canons en nombre réduit mais plus puissants, positionnés dans le réduit central blindé, en tourelle ou en barbette et non plus en batterie. La silhouette du cuirassé se rapproche progressivement de l'allure qu'il aura au siècle suivant, non sans passer par une série d'expérimentations plus ou moins éphémères : éperon, bâtiment bas sur l'eau ou au contraire à coque surélevée, murailles droites ou à rentrée, coque en bois ou en fer puis en acier à partir de 1873 avec le *Redoubtable*. Les Britanniques abandonnent le gréement dès 1872 avec la *Devastation*, mais il faut encore vingt ans à la marine française pour s'y résoudre, car malgré les énormes gains en rendement des machines, les voiles restent une mesure d'économie salubre. La tactique oscille au rythme des innovations techniques : si l'éperon semble faire resurgir une stratégie antique, la guerre de course est remise au goût du jour par les tenants de la Jeune École, qui mise massivement sur le pouvoir destructeur de la torpille et la discrétion du torpilleur. Pendant les premières décennies de la III^e République, on assiste à un foisonnement de modèles et d'innovations sans précédent : la Marine doit plus que jamais composer avec une « flotte d'échantillons » qui met à mal toute tentative de définition d'une tactique navale. Les progrès conjugués de la métallurgie et de la chimie permettent à la fin du siècle de contrecarrer la nouvelle tendance au gigantisme tant dans les bâtiments que dans l'artillerie en gagnant en poids et en efficacité, tandis que les machines se perfectionnent progressivement avec l'introduction du condenseur de surface, de la triple expansion puis des turbines ; mais si, cinquante ans après la *Gloire*, un nouveau palier technique est atteint avec le *Dreadnought* britannique, modèle du cuirassé moderne, la France tarde à adopter ce type de bâtiment et poursuit jusqu'au premier conflit mondial ses tâtonnements technologiques et tactiques. L'apparition du sous-marin, dont le premier modèle remarqué est la *Gymnote* de l'ingénieur Zédé, contribue encore à diversifier les formes de la guerre navale. L'innovation est protéiforme et précède bien souvent la théorie qui permet d'amener lentement à maturité une technique balbutiante. Elle est motivée tout au long du siècle

20 *Ibid.*, p. 152. La première marine est celle à voiles, la seconde est à roues, la troisième à hélice ; la quatrième serait la marine cuirassée.

21 Philippe Masson & Michèle Battesti, *La Révolution maritime du XIX^e siècle*, *op. cit.*, p. 33.

par une double rivalité, technique et militaire, entre la France et la Grande-Bretagne, aiguillonnées par une potentielle résurgence de leur antagonisme.

MARINE ET MARINS FACE AU CHANGEMENT

140 La « révolution maritime », qui fait passer le navire du bois au métal et de la propulsion éolienne à la propulsion par la machine, s'est opérée au XIX^e siècle dans les flottes de guerre occidentales au moment où la technique devient la condition d'un progrès porté aux nues et l'incarnation d'une modernité triomphante. Nous l'avons vu, la marine militaire est rapidement intéressée par le potentiel de la vapeur. Les visionnaires ont foi dans cette technique pour satisfaire une volonté prométhéenne de vaincre les éléments, mais l'outil tarde à satisfaire les espoirs de ses défenseurs. La construction navale au XIX^e siècle est faite d'hybridations, de choix techniques féconds ou infructueux, d'avancées mais aussi de reculs, de gains et de pertes. Dans l'esprit positiviste pourtant, le progrès est à la fois continu et inexorable. Or on constate tout au long du siècle un décalage entre l'idée et la réalisation, entre les projets des ingénieurs et les capacités scientifiques ou industrielles disponibles, même si les nombreux tâtonnements favorisent les recherches expérimentales et théoriques en thermodynamique, métallurgie, mécanique des fluides, chimie, etc. L'acceptation du progrès est pour l'État une question d'équilibre bénéfice/risque et gain/coût. Elle s'inscrit dans un macrosystème où le progrès ne peut être réduit à celui du navire : les machines à vapeur doivent être construites, surveillées, alimentées et entretenues, ce qui nécessite à la fois une industrie capable de satisfaire la demande, de la production des matières premières à l'assemblage, mais aussi des structures de formation pour les mécaniciens et les ingénieurs, une évolution des règles de recrutement et d'organisation du personnel naviguant, des ateliers dans les arsenaux, des formes de radoub adaptées aux tailles croissantes des bâtiments. Les contemporains ont pleinement conscience de ce qui est en train de se jouer et opposent volontiers l'ancien et le nouveau, la tradition et l'innovation, la technique et la science, pour défendre ou pour attaquer ces bouleversements profonds de la mobilité sur mer et leurs multiples conséquences.

Le bateau à vapeur, comme le chemin de fer, s'intègre assez rapidement au paysage du XIX^e siècle ; il le bouleverse profondément en changeant notamment le rapport au temps et à la vitesse²² mais répond également au « désir du rivage²³ »

22 Voir les travaux d'Alain Corbin & Christophe Studeny, *L'Invention de la vitesse. France, XVIII^e-XX^e siècle*, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque des histoires », 1995.

23 Alain Corbin, *Le Territoire du vide. L'Occident et le désir du rivage (1750-1840)*, Paris, Flammarion, coll. « Champs », 2010.

des contemporains, à l'avènement du tourisme comme aux grandes vagues d'émigration dont le paquebot est devenu le symbole. Avant même l'aventure transatlantique, ne pense-t-on pas que « bientôt, assurément, nos dames élégantes iront à Alger par partie de plaisir, comme elles vont à Dieppe pour prendre les bains de mer²⁴ » ?

J'étais joyeux et léger en mettant le pied sur ce beau bâtiment à vapeur : ces matelots occupés à lever les ancres, en faisant tourner le cabestan au pas de charge et au son du fifre ; ces voiles blanches déployées dans les airs ; cette puissante machine à vapeur s'agitant déjà ; ces chauffeurs noirs comme leur charbon, allant et venant au fond du bâtiment, à la lueur rougeâtre de leurs fourneaux embrasés ; cette mer immense s'étendant devant nous ; ce léger balancement qu'imprimaient au navire les flots soulevés par les roues²⁵.

L'enthousiasme qui transparait dans la littérature contraste avec la réalité de la vapeur : risques d'explosions, pannes à répétition, fournaises des chaudières, mauvaise maîtrise de la vitesse s'ajoutent aux risques traditionnels de la navigation. Dans la marine militaire, la perception est graduée, de la résistance à l'enthousiasme en passant par une adaptation résignée à la nouveauté. Il faut souligner que pendant une majeure partie du siècle, personne à bord d'un navire de l'État n'est formé à la conduite d'un bâtiment à vapeur. Si les mécaniciens et chauffeurs sont progressivement intégrés à l'organisation maritime²⁶, la décision de créer des écoles spécifiques n'est prise qu'en 1862. Les officiers de pont ne reçoivent longtemps qu'une instruction théorique limitée sur la machine à vapeur, et le navire-école *Borda* ne se « modernise » qu'en 1890 avec la reconversion d'un vaisseau rapide à hélice et à coque en bois construit en 1853 ! Les officiers restent par conséquent attachés à la voile et au modèle du vaisseau à trois ponts tout au long du siècle. Les ingénieurs du génie maritime ne sont pourtant pas les premiers ni les seuls personnels de la marine à embrasser le fait vapeur sous la Restauration. Quelques jeunes officiers curieux et férus de technique, mais aussi attirés par les réussites anglaises et américaines²⁷, embrassent volontairement une carrière de « charbonniers », ainsi que les désignent avec mépris les tenants de la tradition. Ces lieutenants de vaisseau

24 Armand Pignel, *Conducteur ou Guide du voyageur et du colon de Paris à Alger et dans l'Algérie*, Paris, Debécourt, 1836, p. 5.

25 Napoléon Roussel, *Mon voyage en Algérie raconté à mes enfants*, Paris, Risler, 1840, p. 12-13.

26 L'ordonnance du 24 mai-7 juillet 1840 porte création d'un corps d'ouvriers mécaniciens et d'ouvriers chauffeurs affectés au service des bâtiments à vapeur de la Marine royale ; le décret du 28 janvier-6 mars 1857 les intègre au système de l'inscription maritime et le décret du 25 septembre 1860 crée un corps d'officiers mécaniciens.

27 La plupart des ingénieurs et officiers de vaisseau qui s'intéressent à la vapeur sous la Restauration et la monarchie de Juillet effectuent un voyage technique aux États-Unis ou en Grande-Bretagne.

consacreront pour la plupart toute leur carrière à la vapeur et feront preuve d'une grande inventivité, tant pour la conduite des machines et du propulseur que pour leur perfectionnement : on citera au nombre de ces hommes Auguste Louvrier, Jean-Louis Janvier, Léon Du Parc, Benoît Barbotin, Alexis Lugeol ou Edmond Pâris. Dans les années 1840, la motivation des officiers est davantage stratégique : l'intérêt de plus en plus marqué du politique, et surtout du prince de Joinville, pour la marine à vapeur attire de « jeunes officiers de vaisseau qui pour des raisons diverses n'étaient pas satisfaits de leur déroulement de carrière dans la marine à voiles et avaient choisi une alternative dans la filière vapeur²⁸ », ce qui n'enlève rien à leur enthousiasme ou à leur contribution, à l'image d'un Louis-Raymond de Montaignac de Chauvance, futur ministre de la Marine. Il est vrai que les occasions de gagner ses galons au feu étant rares, il est avantageux à cette époque de s'engager dans la voie de l'innovation, à condition toutefois de disposer des qualités requises. Certains officiers, tels Pierre-Antoine Lafond ou Siméon Bourgois²⁹, font même preuve de réelles qualités de théoriciens et rivalisent avec les ingénieurs du génie maritime dans le développement et le perfectionnement du système de propulsion. Avec la politique générale de conversion de la flotte de 1855, il n'est plus question de s'opposer à la marche du progrès, mais se développe alors une nostalgie à l'endroit de la « vraie » marine, souvent idéalisée, face à une marine mécanisée, sale, bruyante, dangereuse, voire inhumaine. Même les artisans de la flotte à vapeur se prennent à regretter le charme d'un passé révolu :

Les admirables résultats obtenus au moyen de l'hélice et la transformation des marines militaire et marchande présentent le fait maritime le plus remarquable de notre époque; mais ils produisent cependant une impression pénible sur le marin : son beau métier est dépoétisé. [...] Certes, les avantages que l'on retire [des machines] sont trop grands pour qu'il y ait lieu de regretter le passé; mais, tout en les adoptant, je ne puis m'empêcher de jeter un coup d'œil pénible vers ce passé plus poétique, lorsque je vois le navire actuel amené à suivre la ligne droite avec presque autant de régularité que la locomotive qui glisse machinalement entre ses rails³⁰.

Cette opposition duelle entre poésie et progrès est un motif récurrent dans ces années de transition technique ; on la trouve exprimée par George Sand, Victor

28 Dominique Brisou, *Accueil, introduction et développement de l'énergie vapeur*, op. cit., p. 540.

29 Bourgois travaille sur l'hélice, sur l'influence de la forme de carène sur la résistance de l'eau. Il reçoit en 1853 le prix extraordinaire de l'Académie des sciences pour le perfectionnement de la marine à vapeur.

30 Edmond Pâris, *Traité de l'hélice propulsive*, Paris, Arthus Bertrand, 1855, p. 465.

Hugo, Alfred de Vigny ou Théophile Gautier qui regrettent la route, longue et sinueuse, par opposition au chemin de fer qui apporte vitesse et ligne droite³¹. Pour l'amiral académicien Edmond Jurien de La Gravière, un bateau à vapeur est une « usine flottante³² » qui a fait disparaître la poésie du métier et l'instinct au profit d'une entreprise industrielle. Nostalgie mise à part, les marins français se montrent critiques à l'égard de certaines innovations qu'ils jugent précipitées, mais surtout de la fièvre d'innovation qui semble saisir la Marine. Malgré la victoire que constitue la construction française du premier navire cuirassé, de nombreux marins expriment des réserves sur la valeur de ce type de bâtiment qui ne peut porter, outre son artillerie, que quelques jours de charbon :

Jamais la guerre sur mer n'a été plus localisée [...] Aussi je suis convaincu que les navires blindés doivent être considérés comme une des fâcheuses nécessités de notre époque, et non comme un progrès utile à la France, qui n'a de charbon que chez elle. Je crois qu'ils terminent d'une manière malheureuse cette lutte de progrès qui nous a fait dépenser déjà tant et tant de millions, d'abord à étendre l'action de nos vaisseaux, puis à construire des navires à roues pour les supplanter par ceux à hélice, et déprécier enfin ces derniers par les blindages. Ce sera la quatrième marine que nous aurons vu construire depuis trente ans et elle modifiera tous nos arsenaux et nos fortifications³³.

Jurien de La Gravière confirme ce sentiment, car déjà « la marine à hélice, dans sa plus haute expression, semblait n'avoir d'haleïne que pour deux ou trois jours de marche : la marine à voiles était moins prompte sans doute à franchir les distances, mais on la trouvait toujours prête à répondre au signal³⁴ ». Malgré ses difficultés d'approvisionnement en charbon, la France fait en effet le pari de la vitesse et de la modernité, tandis que la Grande-Bretagne privilégie longtemps manœuvrabilité, maintien d'une artillerie puissante et innovation maîtrisée³⁵, assurant une transition plus douce vers la modernité. Le grément conserve dans la Navy toute sa valeur jusqu'à ce que la technique permette de s'en dispenser ; en France en revanche, le tout vapeur tend à disqualifier les voiles malgré l'économie de combustible qu'elles autorisent³⁶ ; pourtant lorsqu'il s'agit d'envisager de supprimer le moteur éolien, les Français font

31 Sylvain Venayre, *Panorama du voyage (1780-1920). Mots, figures, pratiques*, Paris, Les Belles Lettres, coll. « Histoire », 2012.

32 Jean-Pierre-Edmond Jurien de La Gravière, *La Marine d'autrefois. Souvenirs d'un marin d'aujourd'hui. La Sardaigne en 1842*, Paris, Hachette, 1865, p. 7.

33 *Ibid.*, p. 152.

34 Jean-Pierre-Edmond Jurien de La Gravière, *La Marine d'aujourd'hui*, Paris, Hachette, 1872, p. 8.

35 Andrew Lambert, *Battleships in Transition*, *op. cit.*

36 D'importantes recherches sont menées par Edmond Pâris sur les moyens d'économiser le combustible. Le ministre Ducos y est sensible pendant la guerre de Crimée en raison de la

preuve d'un conservatisme qui peut être jugé exagéré. Pour l'amiral Richild Grivel, la mâture est « pour les officiers et les équipages le champ de manœuvre et l'école indispensable du sentiment marin [...], une question d'éducation maritime et de défense nationale³⁷ ». Et d'interroger : « Entre un moteur aussi économique que le vent et un agent de locomotion aussi coûteux que la vapeur, quel gouvernement pouvait se sentir assez riche pour négliger la voile³⁸ » ? Prenons pour dernier exemple la réaction suscitée par la tactique du torpilleur qui réhabilite la guerre de course : les plus fervents partisans du progrès sont effrayés par cet instrument d'une « guerre qui consisterait en des destructions sans péril, suivies peut-être, au premier accident de machine, de reddition sans combat³⁹ », dans laquelle la marine renierait ses valeurs.

Les marins ne prennent généralement pas position contre l'innovation technique mais l'appréhendent avec prudence, privilégiant le temps et l'expérience au détriment d'une course au progrès qui annihile tout effort d'intégration mutuelle de la stratégie militaire et de la technique. La maîtrise du bijou technologique que représentait le vaisseau à voiles au début du siècle, permise par l'unité de la flotte autour de quelques types, et la formalisation des manœuvres comme de la tactique sont mises à mal par une évolution non maîtrisée de l'instrument naval.

À mesure que les types de navires de guerre se transforment, que la vapeur se substitue aux voiles, l'hélice aux roues, que la cuirasse enfin vient protéger la carène, les batteries ou les tours, de nouveaux principes de combat surgissent et entraînent dans les méthodes d'évolutions des changements corrélatifs, qui ne prévalent cependant qu'après avoir subi l'épreuve décisive de la pratique en escadre⁴⁰.

Le principe même de l'escadre semble remis en cause par la flotte d'échantillons destinés chacun à une fonction particulière. Progrès est donc synonyme d'incertitude, quand « un principe qui a pu être vrai pendant [une] époque de transition⁴¹ » est aussitôt balayé par une nouvelle innovation.

flambée des prix du charbon, mais la Marine n'y prête globalement que peu d'attention, préférant compter sur l'innovation sur les chaudières pour en réduire la consommation.

37 Richild Grivel, *De la guerre maritime avant et depuis les nouvelles inventions. Attaque et défense des côtes et des ports, guerre du large. Étude historique et stratégique*, Paris, Arthus Bertrand/J. Dumaine, 1869, p. 186.

38 *Ibid.*, p. 185.

39 Siméon Bourgois, *Les Torpilleurs, la guerre navale et la défense des côtes*, Paris, Librairie de la Nouvelle Revue, 1888, p. 18.

40 Siméon Bourgois, *Méthodes de navigation, d'expériences et d'évolutions pratiquées sur l'escadre d'évolutions de la Méditerranée, sous le commandement du vice-amiral sénateur comte Bouët-Willamez*, Paris, Impr. Paul Dupont, 1864.

41 *Ibid.*, p. 36.

Les contemporains comptent quatre marines pour le siècle : à voiles, à roues, à hélice, cuirassée ; s'ébauche également la sous-marine dans les années 1880. Il est pourtant difficile de qualifier ou de dater la transition dans cette succession de modèles et de programmes⁴², souvent obsolètes avant d'être achevés. Entre 1820 et 1840, les infrastructures se mettent progressivement en place en matière de construction navale et d'entretien des bâtiments ; il faut encore vingt années et le passage à l'hélice pour voir progresser l'organisation et la formation du personnel. La stabilité de certains personnages clés, à l'image du baron Tupinier sous la monarchie de Juillet ou de Dupuy de Lôme, admiré tant par le prince de Joinville que par Napoléon III, permet la construction de séries de navires, certes limitées mais donnant un semblant d'homogénéité à la flotte. Après la défaite de 1870, la course au progrès s'affole ; les premières générations d'officiers et d'ingénieurs « à vapeur » pétris de prudence s'effacent dans une marine en perte de repères. La trajectoire de l'innovation est également marquée par des à-coups provoqués par les événements politiques et diplomatiques qui contribuent à en fausser la perception : crise d'Orient de 1840, guerre de Crimée, bataille de Lissa, guerre de Sécession, défaite de 1870. Rares sont les batailles qui permettent de mettre les innovations à l'épreuve de la réalité militaire, hormis dans le contexte de conquête coloniale qui repose largement sur le nouveau matériel naval⁴³. Pour la construction navale comme dans bien d'autres domaines, « le XIX^e siècle ouvrit donc une multitude de chemins, pas tous suivis, expérimenta et critiqua en permanence, dans une luxuriance qui constitue peut-être sa principale caractéristique⁴⁴ ».

42 Dominique Brisou propose les dates suivantes pour une périodisation réglementaire et technique du siècle : 1827, 1832, 1839, 1843, 1847, 1852, 1869, 1870. On peut y intercaler les lois de programmation navale de 1837, 1842, 1847, 1855, 1872 ; mais aussi la loi de finance de 1857 qui indique que tout navire qui n'est pas pourvu d'une machine à vapeur ne peut être considéré comme un navire de guerre.

43 Les travaux de Daniel Headrick ont bien montré le lien entre technique et impérialisme, même s'il faut se garder d'essentialiser le rôle de la technique en matière de conquête coloniale.

44 Emmanuel Fureix & François Jarrige, *La Modernité désenchantée*, *op. cit.*

Varia

PRÉSERVER LA COMMODITÉ DU COMMERCE DU SEL À BROUAGE (XV^e-XVI^e SIÈCLES)

Sébastien Périsse
Lliens-La Rochelle (UMR 7266)

Difficile d'imaginer aujourd'hui dans ce dédale de marais fossilisés où des oiseaux migrateurs ont élu domicile que le golfe de Brouage était l'un des principaux lieux d'atterrissage international des navires participant au commerce du sel à partir de la fin du Moyen Âge. Dans une communication de 1979, Michel Mollat considérait à sa juste valeur tout l'enjeu de ce trafic¹. Interrompu brutalement par la grande dépression du XIV^e siècle, l'exploitation des marais et le commerce du sel reprennent leur essor au début du XV^e siècle avec mentions de sel de Brouage à Bristol livré par des marchands italiens en 1409², de 12 cents de sel chargés à destination de Danzig en 1411³, ou encore de bourgeois de Dinan convoyant du sel de Brouage depuis La Rochelle en 1419⁴, etc. La fin de la guerre de Cent Ans, la reprise démographique, l'apaisement progressif des relations avec l'Angleterre et le début de la Guerre folle en Bretagne permettent une augmentation considérable des exportations de sel de Brouage à destination de l'Europe du Nord. À la fin du XV^e siècle, ce sont des flottes considérables qui voguent de conserve vers le golfe de Brouage : en août 1481, un convoi de 24 à 25 hourques de Danzig se rend à la Baie ou à Brouage pour y prendre un chargement de sel⁵. En 1488, une lettre de Louis de La Trémoille décrit « quatre-vingts ou cent navires [qui] s'apparurent aux Sables-d'Olonne et que ce n'était que hourques qui venaient charger des sels en Brouage, isles de Ré et Noirmoutiers⁶ ». Preuve de l'intérêt grandissant porté

- 1 Michel Mollat, « Les marais salants charentais, carrefour du commerce international (XV^e-XVI^e siècles) », *Annales de l'Université francophone d'été Saintonge-Québec*, Saint-Jean-d'Angély, Bordessoules, 1979, p. 120-128, tiré à part des
- 2 Mathias Tranchant, *Le Commerce maritime de La Rochelle*, Rennes, PUR, 2003, p. 352.
- 3 *Hanceresse*, II (1431-1476), éd. G. Von der Ropp, 1867-1892, t. I, n° 385.
- 4 Jan Craeybeckx, *Un grand commerce d'importation. Les vins de France aux anciens Pays-Bas (XIII^e-XVI^e siècles)*, Paris, SEVPEN, 1958, p. 121.
- 5 Hubert Michéa, « Actes de piraterie dans les eaux du Pen-ar-Bed au Moyen Âge, 1481 », *Bulletin de la Société archéologique du Finistère*, 1991, p. 203-213.
- 6 Jean-Baptiste Vincent, « Un grand port français oublié ; Brouage, la ville morte racontée par des documents », *Revue maritime*, août-octobre 1912, p. 1-13, p. 6.

au golfe de Brouage, le toponyme *Broatgia* apparaît sur la carte de Pedro Reinel établie en 1485 alors qu'il n'y avait aucune mention précise sur les portulans du XIV^e ou du début du XV^e siècle⁷. Cependant, ces échanges ne se déroulent pas sans heurts et des plaintes reviennent de façon lancinante : manque de protection des navires étrangers et de leurs cargaisons, système anarchique et parfois malhonnête des mesures du sel, difficultés de navigation jusqu'aux chenaux pour effectuer les chargements... Pour le pouvoir royal, ce désordre perturbe également la perception des droits sur le sel déjà compliquée à mettre en place. Il importe donc de trouver des solutions d'autant que derrière le toponyme *Brouage* ne correspond aucun point vraiment précis du vaste golfe du moins avant la création de Jacopolis, ville neuve qui voit le jour sous l'impulsion de Jacques de Pons en 1555. L'aspect le plus ardu de la question consiste à envisager l'organisation du golfe avant la fondation de Jacopolis du fait d'une documentation pour le moins parcellaire.

150

LE GOLFE DE BROUAGE AVANT 1555 : UN VASTE ESPACE SANS RÉELLES STRUCTURES D'ENCADREMENT

Un semis de petits ports autour du golfe

Jusqu'au XIII^e siècle environ, les sites portuaires du golfe de Brouage se caractérisent par des structures plutôt rudimentaires. Ce sont souvent de simples grèves ou cales en amont des étiers et chenaux qui ont essaimé sur tout le pourtour du golfe à une époque où la rivière de Brouage était un bras de mer plus large et plus profond, entrant bien plus avant dans les terres. Les indications des cartulaires ainsi que les prospections archéologiques permettent d'identifier la nébuleuse portuaire de fond de golfe assez similaire à celle observée par Jean-Luc Sarrazin pour la Baie⁸ : port près de Moëze, cale pavée de Beaugeay⁹, Saint-Agnant, port de la Tonnelles à Saint-Fort, port des Jonchères à Saint-Jean-d'Angle, Saint-Symphorien, Broue (éventuel site de Port-Vinoux), Saint-Sornin, Les Pibles, le port aux Moines près de Saint-Just, port Charretier, port d'Hiers en amont du chenal de Boivin proche de la chapelle Saint-

7 Portulan de Petrus Vesconte, 1313, BnF, Res. GE DD-687) ; portulan anonyme de facture catalane, début XV^e siècle (BnF, GE D-8998) ; portulan de Pedro Reinel, 1485 (archives départementales de la Gironde, 2 Z 1482bis).

8 Jean-Luc Sarrazin, « Commerce maritime et projections atlantiques des ports français : le cas des ports du sel (VI^e-XV^e siècles) », *Historia Instituciones Documentos*, n° 35, 2008, p. 107-126, p. 108-109.

9 Catherine Vacher, « Beaugeay, rue de l'Église, des aménagements portuaires médiévaux inédits », *Archéologie médiévale*, n° 45, 2015 – rapport PCR, « Les marais charentais du Moyen Âge à l'époque moderne. Économie, peuplement, environnement », 2015.

Roch¹⁰ (fig. 1)... Ce sont souvent des lieux à flanc de coteaux où des barques de faible tonnage sont tirées au sec. Seul le port de Broue en contrebas de la tour seigneuriale semble avoir eu une activité plus importante avec une petite activité de chantier naval et son accès direct au bras de mer de Brouage qui donnait la possibilité pour les bâtiments d'une quarantaine de tonneaux de remonter jusqu'au pied de la tour jusqu'à la fin du XVI^e siècle d'après Claude Masse¹¹. Les autres lieux de chargements desservent souvent des abbayes ou des villages comportant une population saunière avec des échanges commerciaux réduits. Leur genèse remonte peut-être à l'époque mérovingienne si l'on se fie aux monnaies découvertes en lien avec le commerce du sel le long de la Charente¹² ; il est plus probable que ce soit les abbayes qui les aient structurés lors des donations dont elles ont bénéficié à partir des X^e-XI^e siècles.

L'essor du trafic du sel, la croissance du port de La Rochelle et la colonisation du golfe par les marais ont modifié les conditions de l'échange, de la circulation et donc de chargement des marchandises. De grands navires venus de l'Europe du Nord commencent à convoier le sel à fond de cale et viennent chercher de plus en plus au sud le sel nécessaire aux pêches harenguières puis morutières¹³. La plupart des navires ne remontent plus jusqu'en amont des chenaux ; ils s'arrêtent à des embranchements ou peyrats au niveau de site « à planche ». Ces sites sont fréquemment à proximité de prises de marais où le sel est apporté à dos d'ânes et une planche est simplement posée entre la rive et le bateau. C'est sans doute le cas du port de Reux mentionné dans l'aveu de la prévôté d'Hiers en 1364¹⁴. En février 1539, Pierre Giraud et André Morisson, marchands de La Rochelle, conviennent avec Guillaume Choisi et Jean Blanchard, marchands de Moëze, de la livraison de 30 cents de sel à planche au lieu de la Fraigne¹⁵. Cependant, ce mode de chargement est malaisé pour les navires d'un tonnage supérieur à 40 tonneaux en raison de l'étroitesse des chenaux, de la nécessité d'attendre le moment du flot pour remonter le chenal et du faible tirant d'eau qui fait courir le risque de talonner et de s'échouer.

10 Un premier inventaire de ces sites a été dressé à partir des prospections archéologiques et des mentions retrouvées dans les sources écrites dans le cadre du PCR sur les marais de Brouage : Sébastien Périssé, Frédéric Pouget *et al.*, « La circulation dans le golfe de Brouage : essai de reconstitution des chenaux et structures portuaires entre le XI^e et le XVIII^e siècle par des regards croisés », 2019, à paraître

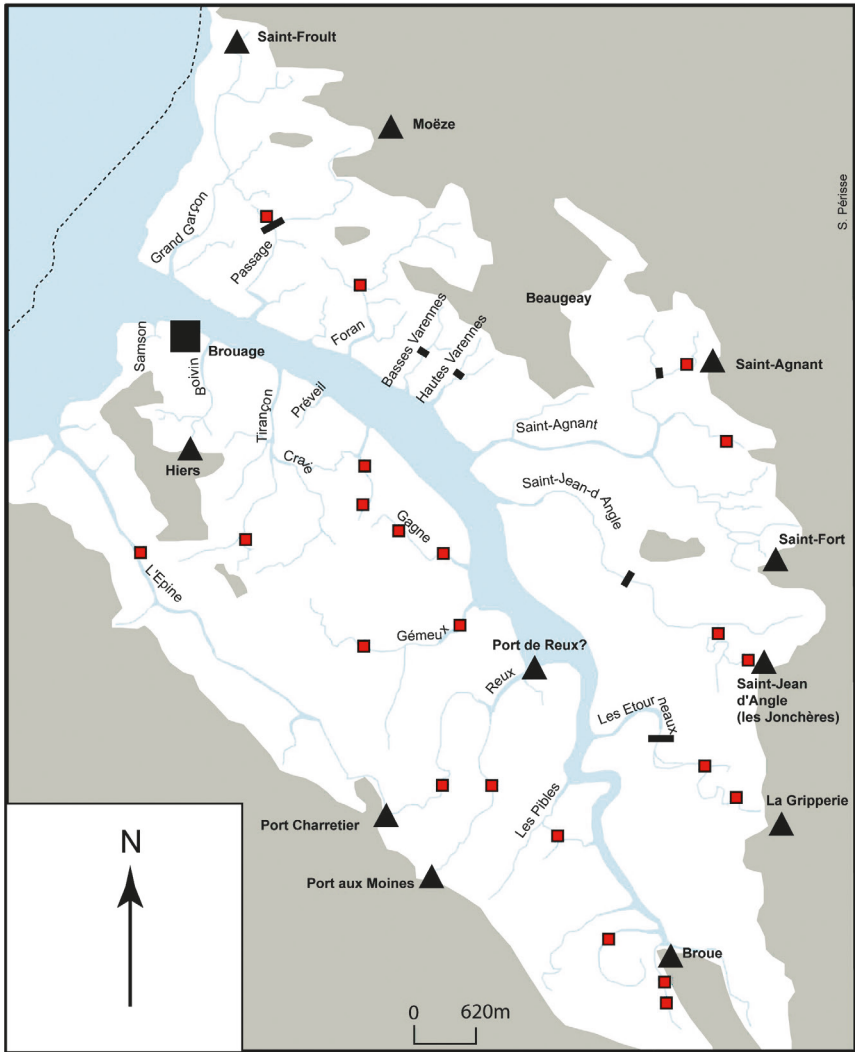
11 Médiathèque de La Rochelle, ms. 31, notices 34-35.

12 Olivier Bruand, « Diffusion du sel de l'Atlantique et circulation monétaire au haut Moyen Âge », Jean-Claude Hocquet & Jean-Luc Sarrazin (dir.), *Le Sel de la Baie. Histoire, archéologie, ethnologie des sels atlantiques*, Rennes, 2006, PUR, p. 197-222.

13 Jean-Luc Sarrazin, « Commerce maritime et projections atlantiques des ports français : le cas des ports du sel », art. cit. p. 118

14 Archives nationales (désormais AN), P 584, f° 23-24.

15 Archives départementales de la Charente-Maritime (désormais ADCM), 3 E 9, fol. 163-165.



I. Ports et lieux de chargements à planche	II. Les entraves à la navigation
<p>▲ Ports mentionnés par Claude Masse et dans les aueux</p>	<p>— Seuil de navigabilité pour les navires</p>
<p>■ Chargement à planche effectué avant le XVI^e siècle</p>	

1. Ports et lieux de chargements dans le golfe de Brouage

Pour ces raisons, au cours du xv^e siècle essentiellement, les ports permettant un accès direct à la mer ou à une grande voie de navigation prennent de l'ampleur¹⁶. Au premier rang, Marennnes et Hiers, mais également Bourcefranc et, sur la Charente, le port de Pierre-Menue. Ces lieux sont en bordure du rivage et permettent une exportation beaucoup plus rapide du sel, ce qui correspond à la demande presque exclusive de marchands venus de l'Europe du Nord qui n'ont guère intérêt à perdre des heures voire des jours à attendre la marée pour remonter les chenaux jusqu'au fond du golfe. De ces ports implantés sur la côte, Marennnes est le plus important : le bourg ne compte pourtant plus qu'une halle depuis que celle qui se situait près de l'église a été démontée au début du xv^e siècle du fait de la guerre de Cent Ans¹⁷. C'est essentiellement depuis les halles de Marennnes que les achats sont conclus une fois que les marchands locaux ont présenté leurs sels aux marchands pourvoyant à l'approvisionnement du Poitou, de l'Angoumois ou du Limousin en empruntant la Sèvre, la Boutonne ou la Charente¹⁸. Dans les années 1460, le marchand Guillaume Sagoisse « dit que les marchands ont acoustumé d'acheter le sel des halles d'Oléron et de Marainne et en Lauronne et de là le font venir jusques à Marant ». De là, le sel prend la route de Coulon, puis La Séguinière et Cholet. En 1468, un marchand poitevin, Méry Morin, fait venir du sel acheté dans les halles d'Oléron ou de Marennnes, sel qui a transité via Marans par la Sèvre¹⁹. Marennnes comporte d'ailleurs un certain nombre d'auberges et de tavernes, y compris avant la fin de la guerre de Cent Ans avec par exemple celles d'Isabeau Vaudouillar et de Prunelle Odome²⁰.

Au xv^e siècle, les marchands de l'Europe du Nord viennent en plus grand nombre et ancrent leurs navires dans le chenal de Boivin et logent soit à Marennnes, soit à Hiers. Un fait divers survenu en juin 1453 oppose un homme de Lübeck accompagné de six de ses compatriotes à trois Flamands. Tous logent dans un hôtel à Hiers appartenant au prieur de Marennnes²¹. Une autre altercation se produit quelques années plus tard dans une auberge d'Hiers entre *ostrellins* et autres ressortissants allemands²². Un siècle plus tard, c'est un scénario légèrement différent qui voit l'affrontement entre plusieurs

16 Mathias Tranchant, « Les ports maritimes en France au Moyen Âge », dans *Ports maritimes et ports fluviaux au Moyen Âge. xx^e congrès de la SHMES, La Rochelle 2004*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2005, p. 21-32, p. 22 ; *id.*, *Les Ports maritimes de la France atlantique (xi^e-xv^e siècles)*, vol. 1, *Tableau géohistorique*, Rennes, PUR, 2018, t. I, p. 33-38.

17 ADCM, H 76, inventaire des titres et hommages dus à l'abbesse de Saintes.

18 *Ordonnances des rois de France de la troisième race*, éd. Emmanuel Pastoret, Paris, Imprimerie royale, 1820, t. XVII, p. 499 (acte de 1462).

19 AN, Z^{1A} 26, fol. 174 et 363 ; Robert Favreau, « Le commerce du sel en Poitou à la fin du Moyen Âge », *Bulletin philologique et historique*, 1966, p. 185-223, p. 216.

20 Archives départementales de la Vienne, 3 H 1/441, pièce 2.

21 Mathias Tranchant, *Le Commerce maritime de La Rochelle*, *op. cit.*, p. 333 (AN JJ 182, n° II).

22 AN, JJ 225, fol. 103, n° 474

membres du navire le *Cigne* de Hambourg : Jos Lantheuille marin de cette ville revenait d'un « grand bois » de la juridiction d'Hiers en compagnie de quatre ou cinq de ses compagnons avant de regagner leur bâtiment « ancré au port de Brouaghe ». Ils pouvaient revenir d'une auberge près de Marennnes, car, en dehors d'une métairie, aucune maison n'est indiquée au lieu de l'actuelle Brouage avant 1555²³.

154

En dehors de Marennnes et d'Hiers, le port de Bourcefranc assure quelques livraisons de fanèques de sel en direction du bassin d'Arcachon et de la Biscaye. Sur la Charente, le port de Pierre-Menue délivre la production effectuée dans la seigneurie de Soubise et est accessible à tous les navires étant donné la largeur de l'estuaire de la Charente à cet emplacement. Le seigneur a l'habitude d'y percevoir son droit sur les muids de sel levés par les sauniers. Il y a dans cette seigneurie quatre modes ou lieux de prélèvement du droit de terrage : au port de Pierre-Menue, à Soubise, à planche ou à bord²⁴. C'est essentiellement par la fiscalité que ces différents modes et lieux de chargements sont identifiés. Ce port est un des principaux points où les marchands avitaillant l'Angoumois et le Limousin peuvent aisément charger en sel et remonter la Charente. Il offre également une alternative pour les clients des négociants rochelais : le 21 novembre 1537, Jean Clervault, échevin de La Rochelle, conclut avec un marchand de Saint-Valéry-sur-Somme une vente de 8 cents de sel mesure de Brouage livrables à Pierre-Menue ou en Brouage²⁵. Le 22 juillet 1550, ce sont deux cents et demi de sel qui partent pour Arnemuiden depuis le même port²⁶.

L'approvisionnement est donc assuré auprès de plusieurs ports en bordure directe du littoral à la fin du Moyen Âge. Cependant, cette dispersion des sites ne facilite pas nécessairement le commerce à grande échelle en ne centralisant pas sur un même point l'ensemble du sel produit dans le golfe. La prospection opérée par le Rochelais Micheau Moyne entre fin 1468 et 1469 auprès des sites de Moëze, Bourcefranc et Marennnes montre l'éparpillement des sites de chargement du sel au xv^e siècle²⁷. Or, le golfe de Brouage devient véritablement attractif pour les ports de la Hanse et de la Baltique qu'à partir du dernier quart du xv^e siècle d'après les registres de Lübeck, Danzig, Riga, Reval ou Königsberg²⁸. C'est pour cette raison qu'en 1495 Charles VIII projetait d'établir un havre protégé à l'embouchure de la rivière de Brouage ; initiative qui n'aura pas de

23 AN, JJ 261^A, fol. 92.

24 AN, 1 AP 2088 (années 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1477), 1 AP 2087 (1475, 1476).

25 ADCM, 3 E 121.

26 ADCM, 3 E 132.

27 Médiathèque de La Rochelle, ms. 200, fol. 75^v, 84^r, 149^v.

28 Henryk Samsonowicz, « Le commerce maritime de Gdansk dans la première moitié du xvi^e siècle », *Studia Historiae Oeconomicae*, n° 9, 1974, p. 47-65.

suite sous la pression des marchands et bourgeois rochelais²⁹. Cette opposition peut paraître contradictoire à première vue, car, étant détenteurs de nombreux marais salants, les Rochelais auraient intérêt à veiller à un écoulement rapide et sécurisé du sel produit. Mais établir une place portuaire importante dans le golfe de Brouage était surtout vu comme une concurrence potentielle et un risque de perte de contrôle des Rochelais sur le commerce du sel saintongeais. Pour le pouvoir royal, c'est une opportunité qui s'échappe de pouvoir limiter la volatilité ou l'évanescence fiscale en contraignant les différentes parties du commerce du sel à s'acquitter des taxes que la monarchie peine à faire appliquer.

Un déficit de protection et de sécurité dans le Brouageais

Trouver un site pour charger de grandes quantités de sel n'est pas chose aisée du fait de la modestie des aménagements des différents ports mais également du fait de la difficulté à atteindre ces lieux sans s'égarer et sans s'échouer et pouvoir y demeurer en sécurité. Avant le XIII^e siècle, c'est la tour de Broue qui tient lieu de sentinelle du golfe. Érigée vers 1055-1065 sur un promontoire le long de la falaise du fond du golfe et haute de vingt-cinq mètres, cette tour servait, selon les témoins qui l'ont narré à Bernard Palissy en 1548, « pour garder d'entrer les pirates et brigands de mer qui, en temps de guerre, venoient bien souvent rafraîchir leurs eaux à une fontaine qui estoit près de ladite tour³⁰ ». Elle était tenue dans un premier temps par des hommes du comte d'Anjou³¹. Elle est ensuite contrôlée par la famille de Doué, seigneurs de Broue, puis de façon éphémère par les seigneurs de Tonny-Charente au cours du XIII^e siècle, puis revient à la famille de Beaussay entre 1320 et 1380 avant d'échoir aux seigneurs de Pons. Entretien assez régulièrement aux XII^e et XIII^e siècles ainsi que les textes et les prospections archéologiques l'attestent, la tour dispose encore d'une garnison au XIV^e siècle qui, pendant la guerre de Cent Ans, détient prisonnière Isabelle de Valois, mère du duc de Bourbon. Passée cette période, la seigneurie de Broue est toujours mentionnée dans les aveux et hommages de la famille de Pons, mais il semble que son rôle militaire se soit estompé. Certes, la guerre de Cent Ans a provoqué de nombreux bouleversements du fait notamment des pertes démographiques très élevées dans ce pays de frontière,

²⁹ Mathias Tranchant, *Le Commerce maritime de La Rochelle*, op. cit., p. 222.

³⁰ Bernard Palissy, *Discours admirable de la nature des eaux et fontaines, tant naturelles qu'artificielles, des métaux, des sels et salines, des pierres, des terres, du feu et des émaux...*, Paris, Martin le jeune, 1580, p. 276.

³¹ Nicolas Faucherre, « La tour de Broue (Charente-Maritime), l'oeuvre du comte d'Anjou », dans Nicolas Faucherre, Christian Rémy et al., *Tours seigneuriales de l'Ouest, travaux récents sur quelques tours maîtresses de la Normandie à la Catalogne*, Poitiers, CESM, 2004, p. 69-73.

mais la raison première est sans doute le basculement des lieux d'échange du sel vers la bordure littorale³².

Par conséquent, un dispositif de clochers de haute taille encadre le golfe de Brouage. Le clocher-tour de Saint-Jean-d'Angle consolidé aux XII^e et XIII^e siècles constitue un poste d'observation au nord-est du golfe depuis ses trente-huit mètres de haut qui complète avec la tour de Broue un ensemble défensif sur le pourtour du golfe. Avec l'essor du commerce maritime, les paroisses en bordure du littoral se sont dotées de grands clochers au XV^e siècle : celui de Saint-Pierre de Marennes dominant les alentours du haut de ses quatre-vingt-cinq mètres, celui de Moëze dont la cime atteint les cinquante et un mètres et celui de Saint-Just dont la construction a été entamée entre la fin du XV^e siècle et le début du XVI^e siècle mais a été interrompue par les guerres de religion (fig. 2). Ces clochers ont deux fonctions : celle d'amer guidant les navires pour entrer dans la Brouage en particulier le clocher de Marennes facilement identifiable sur la carte dressée par Alfonse de Saintonge, et celle de poste d'observation pour le guet de la mer³³. L'ensemble des habitants du Brouageais était tenu d'effectuer jour et nuit le guet de la mer ainsi que le prescrivent les ordonnances royales de 1431³⁴.

Les « soniers » perchés en haut des clochers devaient sonner le « tocque saint » en cas de risque d'une descente ennemie. Il est peu probable qu'ils puissent depuis le clocher surveiller d'éventuelles rapines commises sur les salines où les mulons de sel étaient conservés, surtout la nuit. Une compagnie de francs-archers était présente à Marennes mais ne pouvait mener à bien cette tâche à elle seule³⁵. En 1488, le gouverneur de Guyenne ordonne au capitaine de Marennes « qu'il eust à faire mectre sus et en armes et aprester en habillemens de guerre tous les manans et habitans des ysles de Marempnes, Olleron et autres lieux³⁶ ». Cependant, le guet de la mer ne s'effectue pas sans problèmes comme en témoignent les récriminations des habitants de Saint-Agnant et autres paroisses

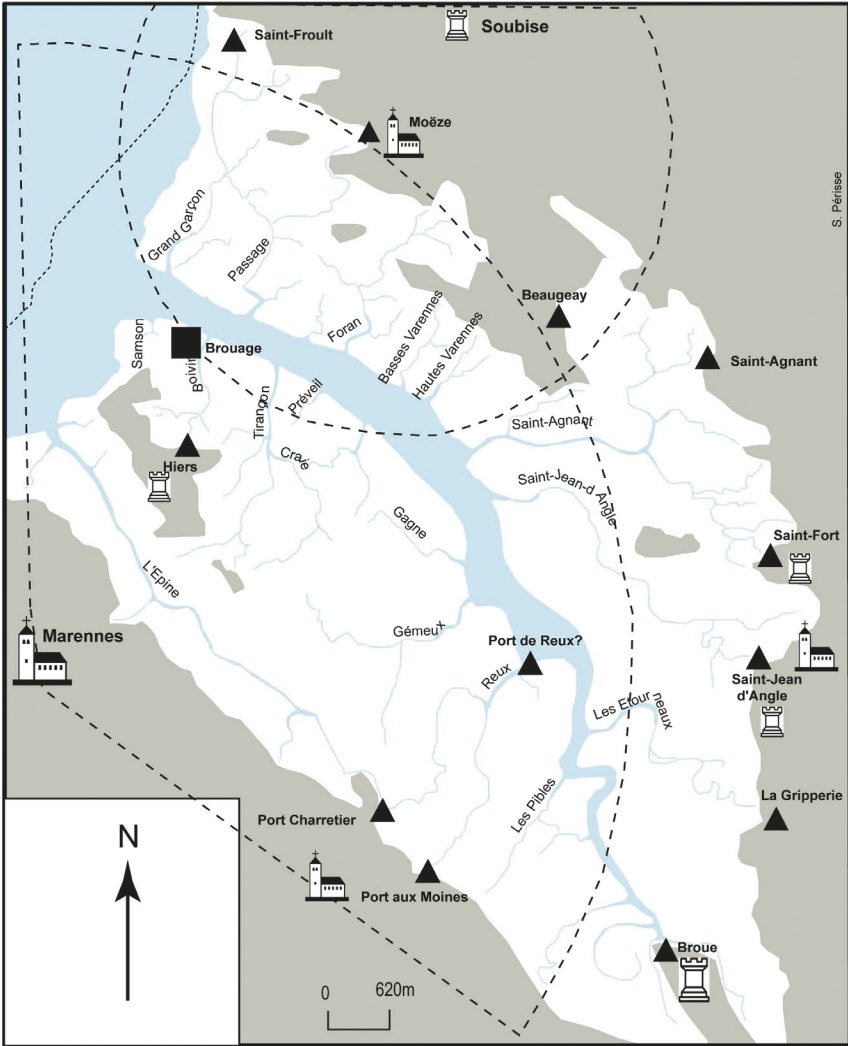
32 Sébastien Périssé, *Les Campagnes littorales saintongeaises à la fin du Moyen Âge (XV^e-mi XV^e siècles)*, thèse d'histoire sous la dir. de Michel Bochaca, université de La Rochelle, 2011, p. 58-67.

33 BnF, ms. 676, fol. 190v^o-191.




34 Robert Favreau, « Le commerce du sel en Poitou à la fin du Moyen Âge », art. cit., p. 214 ; Éric Barré, « Un aspect de la défense maritime du Cotentin au Moyen Âge : la mise en place du guet de la mer », *Les Normands et la mer. Actes du XXV^e congrès des sociétés historiques et archéologiques de Normandie*, Saint-Vaast-la-Hougue, Musée maritime de l'île Tatihou, 1995, p. 224-227 ; *Archives historiques de Saintonge et d'Aunis*, n° 1, 1874, p. 146-148 ; AN, JJ 230, n° 135, fol. 70v^o (juillet 1498) ; Marc Seguin, *Histoire de l'Aunis et de la Saintonge*, t. III, *Le Début des Temps modernes (1490-1610)*, La Crèche, Geste éditions, 2005, p. 39.

35 André Baudrit, « Échos de la guerre de Cent Ans à Marennes et Arvert », *Bulletin de la Société de géographie de Rochefort*, janvier 1961, p. 198-202.



36 ADCM, E 249, pièce 712.



I. Ports du sel et sites défensifs

-  Lieux de chargement du sel
-  Châteaux et logis seigneuriaux
-  Citadelle de Jacopolis

II. Le guet de la mer

-  Clochers fortifiés
-  Portée de vue a priori garantie depuis les clochers

2. Le guet de la mer dans le golfe de Brouage

en 1498³⁷. Les sauniers évoquent notamment le poids du guet de la mer sur leur quotidien alors que l'année a été particulièrement mauvaise pour la saunaison du fait d'une forte sécheresse. Par conséquent, ils réclament une aide, d'autant plus que les habitants des îles de Marennes et d'Arvert ne devaient verser qu'un abonnement forfaitaire de 600 livres et étaient dispensés des tailles, impositions et huitième à la fin du xv^e siècle en raison du guet de la mer qu'ils effectuaient. Ils mettent également en évidence la violence des sergents mandatés par Pierre Guibert, « presvot fermier de nostre cité de Xaintes, homme fier et cruel », qui ont provoqué le départ de sauniers « les ungs hors de ce royaume, les autres en Bretaigne et autres lointains païs, et ont laissé et habandonné cy peu de bien qu'ils avoient »³⁸.

158

Ce dispositif du guet de la mer manque d'efficacité face aux descentes ennemies faute de place forte digne de ce nom. En 1463, Hiers est décrit comme une belle place « mais en pays dangereux³⁹ ». Le comte d'Angoulême, gouverneur du duché de Guyenne à la fin du xv^e siècle en a pleinement conscience : le 24 avril 1488 des navires hollandais et zélandais sont au mouillage à l'embouchure de la Brouage et attendent de sa part des sauf-conduits. Cinq jours plus tard, une cinquantaine de navires anglais descendent sur les côtes poitevine, aunisienne et saintongeaise les mettant en danger⁴⁰. En conséquence, le comte d'Angoulême considérant que « certain grand de navyres et fait amas et assemblée d'anglois en armes et se vente de venir en personne descendre à puissance en Normandie ou bien en Guyenne et illecques y faire tous exploix de guerre et tous autres faiz mauvais e dampnables que ennemys ont acoustumé de faire » incite Jean Larchevesque, seigneur de Soubise, à réparer et fortifier son château afin d'offrir un refuge à ses sujets dont nombre œuvre dans les marais salants du golfe de Brouage, et également pour « obvier et résister en leurdite descente et s'ilz s'efforcoient ou vouloient venir à l'entrée de la Charante et illecques prendre terre »⁴¹. À la même époque, un rapport est présenté à Charles VIII pour le persuader d'établir un havre protégé à Brouage car le lieu de chargement proche

37 AN, J1 230, n° 135, fol. 70v° ; n° 208.

38 BnF, ms. fr. 23913 ; Jean-Baptiste Vincent, « Un grand port français oublié ; Brouage, la ville morte, racontée par des documents », art. cit., p. 279-282 ; André Baudrit, « Échos de la guerre de Cent Ans à Marennes et Arvert », art. cit., p. 198-202 ; Gérard Jarousseau, « L'impôt sur le sel dans les bailliages et îles de Marennes et d'Arvert de 1453 à 1472 », *Bulletin de la Société des antiquaires de l'Ouest*, n° 15, 4^e trim. 1980, p. 621-624 ; Robert Favreau, « La côte du bas-Poitou aux xiv^e et xv^e siècles », dans *Les Vendéens et la mer. De la grande pêche au Vendée Globe*, La Roche-sur-Yon, Centre vendéen de recherches historiques, 2008, p. 89-114, p. 93.

39 Marc Seguin, « Brouage aux xv^e et xvi^e siècles », dans Mickaël Augeron & Dominique Guillemet (dir.), *Champlain ou les Portes du Nouveau Monde. Cinq siècles d'échanges entre le Centre-Ouest français et l'Amérique du Nord*, Ligugé, Geste éditions, 2004, p. 27-30, p. 27.

40 Médiathèque de La Rochelle, ms. 2634, p 259-260.

41 AN, 1 AP 2088, acte du 15 juin 1489.

d’Hiers « est sur le point de tumber, c’est assavoir d’estre comblé et de tourner en ruyne et perdicion » du fait de délestages anarchiques. Donc, « pour le bien de la chose publicque convient faire fortiffier l’entrée du port de Brouage de deux bonnes tours bien artillées et y entretenir gardes ». Alors « si ediffiera une tres bonne ville et de telle force et beauté qu’il vous plaira le faire deviser et pourgecter, à votre tres grand honneur et perpetuel memoire »⁴². Sous pression des Rochelais, ce rapport est donc resté lettre morte. Dans la seigneurie de Soubise, les préconisations du comte d’Angoulême ont eu quelques suites : dans le premier tiers du xv^e siècle, des canonniers veillent à Soubise pour dissuader les descentes ennemies anglaises ou espagnoles. En mai 1525, Henri Hervé et Ambroise Forée tenaient ce rôle et en réclamaient encore leurs gages un mois plus tard⁴³. En 1528, les pièces d’artillerie de Soubise ont prouvé leur efficacité en repoussant une descente des « Espaignolz », ce qui vaudra aux habitants de la châtellenie de Soubise de bénéficier d’un abonnement très avantageux de 200 livres à l’année au lieu des mille livres habituelles leur attirant l’inimitié et la jalousie des chanoines de Saintes⁴⁴.

Le risque de descente n’est malheureusement pas le seul danger qui pèse sur les habitants, marins et commerçants dans le golfe de Brouage. L’absence d’un port protégé par des tours ou une chaîne comme à La Rochelle ou d’autres ports de la côte française mais également l’absence d’une réglementation sur le port des armes et sur le respect des sauf-conduits génèrent de nombreux abus, l’occasion faisant le larron. « Des meurtres, larrecins, forces et violences que de toutes marins estrangiers, pirattes et autres qui se trouvent les plus forts y font par chacun jour, que le rendent inhabités de maisons et navires », déplorent les rédacteurs du rapport destiné à éveiller l’attention de Louis XII – et ce n’est pas le fruit de leur imagination⁴⁵. En juin 1453, Henri Gillesonne, arrivé « en Brouage en une nef d’Almaigne pour marchandise, tue le Flamand Monsequin après avoir bien beu » avec six de ses camarades et avoir échangé quelques mauvaises paroles et autres amabilités⁴⁶. Le 22 mars 1473, Pieter Dirx le Jeune, de Zardam, signale le meurtre d’un maître de navire frison en Brouage⁴⁷. Dans une auberge d’Hiers, un désaccord entre marchands allemands conduit à un

42 Archives départementales de la Loire-Atlantique, E 129/28, fol. 1-2 ; Marc Seguin, « Brouage aux xv^e et xvi^e siècles », art. cit., p. 27-30, n. 10.

43 AN, Z² 4216, assise du 13 juin 1525.

44 AN, Z² 4216, assise du 15 décembre 1528 ; bibliothèque municipale de Saintes, ms. 141, n^o LXXVII, p. 109.

45 Archives départementales de la Loire-Atlantique, E 129/28, fol. 1-2 ; Marc Seguin, « Brouage aux xv^e et xvi^e siècles », art. cit., p. 27-30, n. 10.

46 Mathias Tranchant, *Le Commerce maritime de La Rochelle*, op. cit., p. 333 (AN JJ 182, n^o 11).

47 *Bronnen tot de geschiedenis van den handel met Frankrij*, éd. Zeger Willem Sneller & Willem Sybrand Unger, La Haye, RGP’s Gravenhage, 1930, t. I-II, p. 147-148.

pugilat assez sanglant un samedi d'octobre 1487⁴⁸. La querelle éclate sur une question de pièce de monnaie dérobée poussant Thomas Langlois, marchand d'Hiers, à expulser du logis celui soupçonné du vol. L'Allemand revient en force avec une douzaine de compagnons devant sa maison et menace de « bouter le feu audit hostel ». Pour lui faire peur, Langlois « print une coleuvrine qu'il avoit preste et chargée » parce qu'il « est demourant pres de la mer et pour dobtte des larrons, luy et les autres du païs ont leurs maisons garnies de traict ». Il finit par faire feu en direction du portail et trouva au matin le cadavre de l'Allemand⁴⁹. En 1492, huit navires de Dantzic sont rançonnés dans le port et doivent payer neuf tonneaux de vin et une somme de 1 000 couronnes en guise de « pâtis⁵⁰ ». En 1513, cent quatre hourques et caravelles flamandes sont victimes d'un guet-apens fomenté par le seigneur d'Hiers et les échevins rochelais qui, à l'aide de mercenaires bretons et des hommes d'armes du seigneur, les ont pillé et rançonné. Étant donné l'ampleur du préjudice et de ses répercussions, le roi de France a contraint les fautifs à restituer le butin⁵¹. Cet épisode est particulièrement significatif du peu de cas que le seigneur d'Hiers fait de la sécurité des marchands et montre qu'il n'y a guère de forces de police dans le golfe de Brouage. Du moins, cette police dépend du bon vouloir des seigneurs du golfe qui peuvent décider de spolier les marchands étrangers ou de faire un exemple comme à Soubise en 1525, où Grant Jehan Lambert est fouetté à travers les rues du bourg en compagnie de deux enfants pour « avoir couppé certaines bourses à la foyre de Sainte-Croix en septembre ». Tout suspect ou prisonnier est mené à la « maison d'ardoyse » où « ung banc tournis » y sert à questionner et torturer⁵². Mais il s'agit là de l'exercice habituel du droit seigneurial envers des contrevenants, il est difficile d'y voir une réelle volonté de mettre un terme aux méfaits commis dans le golfe de Brouage à l'encontre des marins et marchands étrangers. Certes, plusieurs actes sont le fait de ces marins ou marchands qui, par désœuvrement le plus souvent, boivent dans les tavernes et s'agressent à la « chaude colle », mais il règne sur les lieux de vente et de chargement du sel une grande insécurité que ce soit par coercition physique ou par différentes formes de roubardises, ce qui est préjudiciable pour le commerce du sel, pour l'économie de la région et du royaume mais aussi pour la perception des droits et taxes seigneuriaux et royaux.

48 AN, JJ 225, fol. 103, n° 474.

49 Marc Seguin, « Les étrangers à Brouage au début des Temps modernes », dans Mickaël Augeron & Pascal Even (dir.), *Les Étrangers dans les villes-ports atlantiques. Expériences françaises et allemandes (xv^e-xix^e siècle)*, Paris, Les Indes savantes, 2010, p. 279-286, p. 282

50 Eliane Vigé & Jimmy Vigé, *Brouage, ville d'histoire et place forte*, Niort, Bordessoules, 1989, p. 124.

51 *Bronnen tot de geschiedenis den handel met Frankrij*, éd. cit., n° 507, 508, p. 280-281.

52 AN, 1AP 2088, comptes de 1525.

Les abus signalés du ^{xiv}^e à la première moitié du ^{xv}^e siècle concerne plusieurs aspects : la perception indue de prétendus droits sur le sel, les fraudes concernant la perception de la gabelle et des marchands peu scrupuleux profitant des subtilités de traduction pour jouer sur les mesures entre muid de bosse, muid ras mesure de Brouage, etc. à leur avantage. Les droits sur le sel en dehors de la gabelle sont essentiellement des droits seigneuriaux : des terrages sont perçus sur la production de sel le plus souvent au douzain mais aussi au sixte, au neuvain ou dixhuitain des fruits croissants sur les marais. Une « petite coutume du sel » est également prélevée et correspond sans doute au droit de planche : elle est de l'ordre d'un sou pour chaque cent de sel dans la prévôté d'Hiers⁵³. Comme d'autres prélèvements seigneuriaux, leurs levées ne s'effectuent pas toujours sans retard ou sans dommages. Le registre des grandes assises de Soubise tenues entre 1520 et 1534 regorge de mentions de rappels à l'ordre à différents sauniers et tenanciers pour des problèmes de compte du sel effectué sans payer la redevance ou en partie seulement⁵⁴. Quelques actes font état de droits de ventes et honneurs non acquittés. Nous sommes ici dans les habituelles difficultés de gestion d'une seigneurie. Il est cependant parfois advenu que des taxes soient prélevées sans justification bien établie : avant les tentatives d'instaurer une taxation royale sur le sel, le sénéchal de Saintonge Arnaud Calhau s'est arrogé en 1317 le droit de lever et percevoir une taxe sur les barques chargées de sel sortant du port de Marennes. Ensuite, il fait saisir et confisque l'ensemble du sel produit sur les salines. D'après les témoins, cette spoliation aurait rapporté 2 000 livres à Arnaud Calhau étant donné que le muid se vendait alors 14 livres le muid sous les halles de Marennes⁵⁵. Il n'a sans doute pas été un cas isolé ; deux ans plus tôt, une ordonnance du roi Louis X sanctionnait toute forme d'accaparement du sel⁵⁶.

La fiscalité royale sur le sel commence à se constituer au ^{xiv}^e siècle : en 1324, les exportations de sel hors du royaume de France sont taxées à hauteur de 4 deniers par setier de sel mesure de Paris ; cette mesure est étendue aux achats de sel à l'intérieur du royaume de France en 1343⁵⁷. C'est surtout après la première phase de la guerre de Cent Ans que l'imposition se structure : le royaume de France connaît des défaites, doit payer la rançon de Jean II le Bon

53 Sébastien Périssé, « Les marais salants de la prévôté d'Hiers d'après les terrages de 1478 », *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest*, vol. 119, n° 2, juin 2012, p. 109-124.

54 AN, Z² 4216.

55 Daniel Massiou, « Un exemple des vexations commises en Aquitaine au ^{xiv}^e siècle par les agents du roi d'Angleterre (1317) », *Revue anglo-française*, n° V, 1837, p. 341-344.

56 *Ordonnance des rois de France de la troisième race*, éd. cit., t. III, p. 119.

57 Jean-Claude Hocquet, « L'impôt du sel et l'État », dans *id.* (dir), *Le Roi, le marchand et le sel*, Lille, Presses universitaires de Lille, 1987, p. 27-49.

et a besoin de subsides pour les dépenses militaires. La taxe sur le sel est une manne financière qui ne peut être laissée de côté plus longtemps. En 1360, une gabelle sur le sel est instituée d'un montant d'un quart du prix marchand. En tant que région productrice, la Saintonge a été exemptée de cette fiscalité royale. Cependant en 1383, Charles VI donne des instructions pour la levée de l'aide établie sur le sel dans le Poitou et la Saintonge pour tenir lieu de la gabelle du sel⁵⁸. Cette tentative avorte vite ayant provoqué le départ de sauniers vers la Bretagne⁵⁹. Après avoir tenté une nouvelle imposition en 1445, Charles VII préfère maintenir la liberté du commerce du sel, sous réserve que celui-ci soit soumis à un impôt du quart lors de sa mise en vente. Ce quart s'acquitte dans les villes de Saintes, Tonnay-Charente, Pons et Cognac, où, dans des bureaux d'octroi, le négociant présente sa marchandise à un employé⁶⁰. En 1451, Jean de Monsoreau a ainsi pour mission de percevoir le quart du sel du Poitou et de Saintonge⁶¹. La même année, Charles VII tente de modifier la levée de l'impôt du sel et se heurte une nouvelle fois aux différents ayants droit des marais salants du Poitou, de l'Aunis et de la Saintonge⁶². En plus de ne pouvoir étendre la perception de la gabelle aux provinces atlantiques, la royauté est confrontée à la présence grandissante de faux-sauniers et d'accapareurs du sel. En avril 1455, une ordonnance vise à réprimer les fraudes commises au nord du Poitou et près de la Gironde notamment lors de la vente du sel saintongeais à Bourg ou à Libourne⁶³.

Force est de constater que les abus se multiplient sur la côte atlantique et le long des fleuves qui alimentent le royaume en sel. En 1478, la procédure opposant le marchand Raoullet Toustain alimentant les greniers à sel d'Issoudun, Bourges, Vierzon et Loches à Louis de La Jarrie et Colin Roques, « commis des fermes du quart du sel es pais de Poictou, Xaintonge et gouvernement de La Rochelle », illustre les difficultés de faire appliquer les ordonnances royales que ce soit par ignorance, manque de précision de celles-ci ou par mépris délibéré⁶⁴. Toustain a chargé « grant quantité de sel » à Beauvoir-sur-Mer et est parti immédiatement

58 *Ordonnances des rois de France de la troisième race*, éd. Louis-Guillaume de Vilevault, Paris, Imprimerie royale, t. VII, p. 753

59 Jean-Luc Sarrazin, « Les marais salants de la côte atlantique au Moyen Âge : rapport de synthèse », dans *Actes du colloque « Entre terre et eau. Histoire et représentations des marais européens »*, Paris, Somogy, 2002, p. 184.

60 Jean-Claude Hocquet, *Le Sel et le Pouvoir. De l'an mil à la Révolution Française*, Paris, Albin Michel, 1985, p. 303-304.

61 BnF, ms. fr 32511, fol. 157 ; Robert Favreau, « Le commerce du sel en Poitou à la fin du Moyen Âge », art. cit., p. 203.

62 Bélisaire Ledain, « Mémoires présentés au roi Charles VII par les délégués de la ville de Poitiers, vers 1451, pour le détourner d'établir la gabelle en Poitou et en Saintonge », *Archives historiques du Poitou*, n° 2, 1875, p. 253-285

63 Robert Favreau, « Le commerce du sel en Poitou à la fin du Moyen Âge », art. cit., p. 185-223.

64 AN, Z^{1A} 30, fol. 329^v°-334.

sans payer le quart affirmant que celui-ci se payait dans les greniers à sel. Or, les commis des fermes présents aux ports de Beauvoir et Riez affirment quant à eux que si c'était le cas d'après l'ordonnance de 1383, les dernières ordonnances obligent à s'acquitter de ce quart sur le lieu d'achat du sel. Forts de cette assertion, les commis empêchent le transfert du sel sur des chariots et bateaux à Tours alors que Toustain a brandi à Beauvoir une lettre lui donnant caution royale pour emporter le sel jusqu'aux greniers. Les deux parties se posent toutes deux en tant que défenseurs de la « chouse publique » : Toustain en tant qu'avitaillieur en sel des provinces intérieures, les commis en tant que gardiens de la manne financière que représentent ces droits pour le roi. Faut-il voir l'influence de Jacques Cœur dans l'attitude de Raoullet Toustain, qui avait été un des agents du financier avant son procès ? Jacques Cœur plaidait pour une simplification administrative et dans ce but avait conseillé à Charles VII de supprimer les privilèges du Poitou et de la Saintonge⁶⁵. Ancien associé de Jacques Cœur et de Pierre Doriolle, Raoullet Toustain a peut-être fait passer ses intérêts et ceux de la Touraine en premier à une époque où le sel affluait dans une quantité moindre dans les années 1470 d'après les recettes de la ville de Tours⁶⁶.

Quelques années plus tard, en 1482, le comte d'Angoulême fait arrêter Jean de Mazières et Pierre Mondin, fermiers « du quinct et coutume du sel de Coingnac », et diligente une enquête afin de connaître l'étendue des abus commis par des « faux-sauniers » et par plusieurs « coustaulx », à savoir les marchands venus sur la côte atlantique pour y acheter du sel, qui n'ont pas payé la coutume à Cognac. Aussi, le nouveau receveur, Micheau Mye, envoie Étienne Odeau et Guillon Fromont, sergents et mesureurs du port sauniers de Cognac, percevoir le quint de « plusieurs coustaulx que lesdits Odeau et Fromont sergens et mesureurs susdits avoient trouvé oudit pays de Lymosin et ailleurs ayans certaines bestes chargées de sel qu'ilz avoient chargé en Marempne et à Libourne et passé par ledit conte dont ils n'avoient payé le quint⁶⁷ ». Le compte tenu en 1483 fait état des dépenses lors de ce travail d'enquête et permet ainsi de reconstituer le circuit d'échanges depuis le golfe de Brouage et le point de vente de Marennes jusqu'aux terres du Limousin et de l'Angoumois. Le comte d'Angoulême fait procéder à une vaste opération de répression des fraudes sur le sel et veille ainsi à la bonne rentrée de ses droits seigneuriaux. Les gabarres de Jean Roux et de Guillaume Normant sont ainsi stoppées à Taillebourg à la

65 Michel Mollat, « Jacques Cœur et le sel », dans Jean-Claude Hocquet (dir), *Le Roi, le marchand et le sel*, op. cit., p. 151-162, en part. p. 152-153

66 Bernard Chevalier, « Aux origines de la ferme. Les villes et le monopole d'approvisionnement des greniers à sel (fin XIV^e-milieu XVI^e siècle) », dans Jean-Claude Hocquet (dir), *ibid.*, p. 133-149, en part. p. 144-145.

67 Archives départementales de la Charente (désormais ADC), 6 J 57, fol. 3.

fin du mois de septembre 1482 afin de mesurer le chargement et de vérifier si l'acquittement des droits correspond à la masse de sel déclarée⁶⁸. À la même période, il n'hésite pas à envoyer les commis du port saunier de Cognac jusqu'en Limousin, notamment à Châlus et Saint-Yrieix-la-Perche afin de « destourner les coustaulx venant de Marempnes e les contraindre à paier le quart pour le Roy et le quint pour monseigneur⁶⁹ ». Sur plusieurs points de vente comme Villebois, Blanzac, sur les rivières du Touvre et du Né, les « coustaux » et autres regrattiers sont stoppés afin de viser leurs certificats prouvant qu'ils ont payé le quart ou le quint sur le sel⁷⁰. En mars 1482, le sergent d'Angoulême Guillaume Normant procède à l'arrestation de Jean de La Croix qui se prétendait commis des « quartageurs » du port de Cognac et « rençonnoit de jour en jour les marchans ayans chargé sel audit port de Cougnac non obstant ce qu'ilz eussent leurs brevetz du clerc dudit port ». Après l'avoir cherché à Aigre et Tusson, La Croix est finalement arrêté à Marcillac ; à Tusson, deux « coustaulx » du Limousin sont remboursés de ses méfaits⁷¹. Enfin, des consignes sont passées pour guetter les faux-sauniers tout le long des circuits de distribution depuis Marennes et Libourne (fig. 3)

Devant les difficultés rencontrées et pour assainir les circuits de distribution du sel, une ordonnance de 1492 impose les importations de sel en Angoumois, Limousin, Marche et Périgord. Le 23 mai 1500, Louis XII décide de révoquer les greniers particuliers à sel. Dès lors les sels seront déposés et distribués dans les greniers à ce fixés⁷². Par la suite, d'autres ordonnances complètent le dispositif fiscal provoquant des révoltes comme en 1541 et 1548. Longtemps présentées comme des émotions populaires face à l'arbitraire royal, il s'agit davantage de la manifestation de détenteurs de marais soucieux de conserver une part importante de profit du fait du régime particulier dont bénéficiaient la Saintonge et l'Angoumois entre autres. Suite à ces révoltes, le connétable fait appliquer l'édit concernant les « bâtons et cloches » dans les paroisses du golfe de Brouage⁷³. Dans ses lettres patentes de décembre 1553, Henri II évoque la difficulté de la vie des sauniers qui doivent « resister promptement tant de jour que de nyct aux inundations et vimairez inesperez de la mer et du temps » et la vulnérabilité des côtes face aux descentes ennemies. Pour aider les

68 ADC, fol. 66v^o.

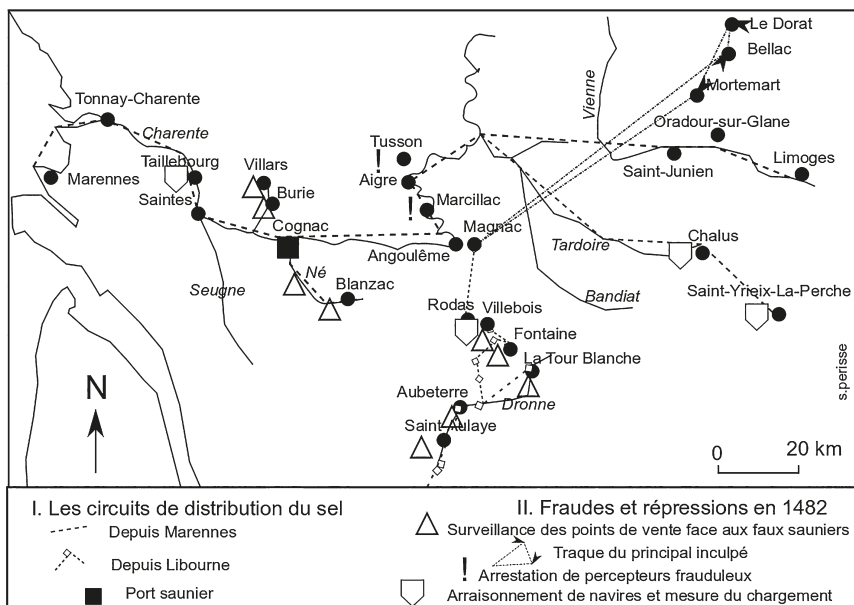
69 ADC, fol. 64v^o.

70 ADC, fol. 28v^o-30.

71 ADC, fol. 56v^o.

72 *Ordonnances des rois de France de la troisième race*, éd. J.-M. Pardessus, Paris, Imprimerie royale, 1849, t. XXI, p. 440.

73 Médiathèque de La Rochelle, ms. 652, pièce 2, fol. 33. Chaque paroisse soumise au guet de la mer doit disposer de cloches en état et les paroissiens doivent accomplir le guet muni au minimum d'un bâton ferré.



3. Circuits de distribution du sel en Angoumois et Limousin et répression des fraudes en 1482

populations vivant des marais, il faut à son sens faire en sorte que les rentrées d'argent destinées au trésor royal soient plus abondantes, notamment par la perception du « quart et demi » du sel⁷⁴. Pour la commodité des habitants et du royaume, il importe donc que la levée de la gabelle se fasse plus simplement avec des greniers à sel identifiés, ainsi que des officiers royaux présents dans les ports où les marchands forains s'acquittent de ce droit. Or, en dehors du sénéchal de Saintonge et de ses officiers, il n'est mentionné qu'un employé des droits du roi au havre de Hiers-Brouage et seulement au début du xv^e siècle : François Perreau, « receveur des deniers royaux des îles d'Olleron, Marennes, Brouage, Chessoux, Montelin et Arvert », rappelle que les droists ordinaires sont de 4 deniers par livre mais que le Piémontais qui gère ce secteur des finances royales vient d'ajouter 6 écus par cent de sel « tiré hors du royaume⁷⁵ ».

À cet égard, la décision de Jacques de Pons vers 1555 d'établir un lotissement seigneurial qu'il baptise Jacopolis répond aux attentes des marchands venus de l'Europe du Nord et des autres provinces du Royaume. Ce havre pourrait

74 *Registres consulaires de la ville de Limoges*, t. II, *Premier registre, seconde partie (1552-1581)*, éd. Émile Ruben et Louis Guibert, Limoges, Impr. Chapouland, 1867-1897 ; Daniel Massiou, *Histoire politique, civile et religieuse de la Saintonge et de l'Aunis*, Paris, E. Pannier, 1836.

75 Archives départementales de la Gironde (désormais ADG), 1 B 3, fol. 94, 16 avril 1526 ; *Catalogue des actes de François I^{er}*, Paris, Académie des sciences morales et politiques, 1887, t. I, p. 399, n. 2127

offrir un abri aux navires face aux intempéries, aux risques de descente et de pillage et pourrait devenir le lieu polarisant la production de sel du Brouageais et centralisant la perception des droits sur le sel.

JACOPOLIS SUR BROUAGE : LA SOLUTION ESPÉRÉE ?

La création de la ville et les premières conséquences sur le déroulement du commerce du sel

166

En 1553, un procès tenu au parlement de Bordeaux indique « que en ladite seigneurie et prevosté de Hiers, y a ung port communément appellé Brouage où tous navires tant du Royaulme que des extrangiers affluent et abondent pour charger et emmener du sel⁷⁶ ». Rien n'indique si le port est alors sur la Brouage ou dans le chenal de Boivin. Au regard d'un sauf-conduit accordé le 13 janvier 1553 par Henri II au marchand rochelais André Morisson, la première hypothèse semble la plus probable étant donné que de douze à quinze navires « de tout port et grandeur » pouvaient entrer au port de Brouage⁷⁷. En revanche, il n'est pas fait état d'installations portuaires ou d'habitations avant 1555. Un mémoire rédigé sur Brouage en 1787 révèle que « il paroît par d'anciens mémoires que vers l'an 1500 Brouage n'étoit qu'une métairie appartenant au seigneur de Marenne et d'Hyers », métairie qui semble désigner l'ensemble du golfe étant donné qu'elle est « située sur le bord d'un havre qui s'étendoit dans les terres jusqu'au village et tour de Brou ou Broüe ». Toujours d'après ce mémoire, vers 1535, des catholiques seraient venus se réfugier autour de cette métairie du seigneur de Marennes pour fuir les persécutions⁷⁸. Un autre mémoire anonyme du XVIII^e siècle fait état de cette métairie « qui servoit au logement d'un marinier lequel passait les voyageurs de Marennes à Soubise⁷⁹ ». À Soubise, d'autres passeurs assuraient la traversée de la Charente vers le nord et effectuaient la jonction jusqu'à Hiers ou Marennes au sud. Cette activité de passeurs pesait manifestement sur leur quotidien et ils n'hésitaient pas à confier leurs gabarres à leurs enfants encore novices âgés de neuf à dix ans, inaugurant ainsi une forme de conduite non accompagnée. En 1529, les gabarres furent déportées loin vers le large du fait d'une « impetuosité de vent et tournoyre qui survinst » et les enfants n'y purent résister, de telle sorte que les passagers « pensoient tous périr et noyer ». Suite à cet épisode, le procureur de Soubise imposa la présence de trois ou quatre hommes « parfaictz au dessus l'aage de vingt ans » s'ils voulaient apprendre à leurs enfants la navigation⁸⁰.

76 ADG B 121, fol. 233.

77 *Bronnen tot de geschiedenis van den handel met Frankrij*, éd. cit., n° 731

78 ADCM, 1J 118.

79 BnF, nouvelles acquisitions françaises, ms. 9494, fol. 33.

80 AN, Z² 4216, décembre 1529

Vers 1555, faute de datation plus précise, Jacques de Pons « distribua les places pour y bastir » d'après La Popelinière⁸¹. Quelles ont été ses motivations ? Protéger efficacement les sites à sel n'est pas une mesure fréquente sur les côtes atlantiques françaises : en 1451, des émissaires mandatés auprès de Charles VII pour le détourner d'instaurer la gabelle soulignent que le littoral du pays de Poitou est « sans fortification, forteresses de villes ne de chasteaulx⁸² ». En dehors de Guérande à l'abri derrière ses murs, à la fin du Moyen Âge, les salines du royaume de France ne bénéficient pas de sites défensifs. Tandis qu'au Portugal, les marais d'Aveiro sont protégés depuis le règne de João I^{er} au xv^e siècle, Setúbal se dote du fort São Felipe à la fin du xvi^e siècle suite à des travaux dirigés par Felipe Terzi en 1590. Sur le littoral de l'Adriatique, la mise en défense des lieux de production du sel est encore plus précoce : les salines de Ston dépendant de la république de Raguse sont couvées des murs de la ville mais surtout par une impressionnante muraille de cinq kilomètres permettant de contrôler l'isthme de Peljesač, et ce depuis 1333-1334. La ville de Chioggia, principal site salicole de la puissance vénitienne, est défendue depuis la première moitié du xvi^e siècle par les forts de San Felice et de Brandola⁸³. L'initiative du seigneur de Pons vient peut-être de l'observation de ces lieux à une époque où l'influence italienne est prégnante en France.

La ville neuve de Jacopolis permet ainsi l'établissement de marchands et artisans originaires de Saintonge ou d'Aunis mais aussi de familles venues d'Europe du Nord. Gerhard Van Lochen, natif du duché de Gueldre, y réside immédiatement en tant qu'apothicaire et chirurgien. René Gheraerd, dont le nom est rapidement francisé en Girard, originaire de Tergomden en Hollande, s'installe lui en 1556. Ces deux hommes qui ont fondé par la suite une famille recevront en 1565 des lettres royales leur accordant droit de résidence⁸⁴. L'établissement de ces populations d'Europe du Nord à Jacopolis offre une possibilité d'améliorer un des problèmes récurrents du commerce du sel : celui de la traduction des transactions commerciales qui donne lieu à de nombreux abus et escroqueries dont se plaignent les marchands de l'Europe du Nord. En 1553, au cours d'un procès, des fraudes et « larrecins » sont évoquées tant à l'encontre des « droictz du Roy » concernant la mesure de Brouage que sur les ventes de sel aux marchands étrangers : « Dict que estant ledit seigneur de Mirambeau

81 Lancelot Voisin La Popelinière, *L'Histoire de France enrichie des plus notables occurrences survenues es provinces de l'Europe et pays voisins. depuis l'an 1550 jusques à ces temps*, La Rochelle, Pierre Hautin, 1582, t. IV, p. 521.

82 « Mémoires présentés au roi Charles VII par les délégués de la ville de Poitiers, pour le détourner d'établir la gabelle en Poitou et en Saintonge (vers 1451) », éd. Bélisaire Ledain, *Archives Historiques du Poitou*, n° 2, 1873, p. 258-284, p. 258.

83 Jean-Claude Hocquet, *Chioggia. Capitale del sale nel Medioevo*, Sottomarina, Il Leggio, 1991.

84 AN, JJ 263bis, fol. 117v^o-118, n° 307, 308.

adverty des monopoles e larrecins qui se commectent ordinairement par aucuns marchans qu'on appelle truchemens qui vendoient aucune fois plusieurs cens de sel combien n'eussent ung cent empeschans que les marchans extrangiers ne traficassent avecques les propriétaires dudit sel⁸⁵. »

Le trafic du sel souffre donc des écarts de mesure entre muid de sel mesure de bosse et muid mesure de Brouage et les revendeurs de sel, essentiellement de Marennes et d'Hiers, profitent de ce quiproquo lorsqu'ils ont affaire à des marchands forains ne maîtrisant pas suffisamment les subtilités de la langue française pour se rendre compte de la supercherie. Quelques années plus tard, un mémoire adressé à Henri III indiquait comment ce subterfuge sur les mesures pouvait se produire : « Les marchans du païs qui ne sont pas beaucoup font par le moyen e par les intelligences qu'ilz ont avec les jurés mesureurs et deschargeurs, leur trafic avec grand soin et travail ; ce que les estrangers ne peuvent faire pour ne savoir les adresse des marestz ou pour n'avoir accoustumé le travail⁸⁶. »

168

La présence de compatriotes permet aux acheteurs flamands et hanséates d'éviter la perpétuation de ce type d'escroquerie. Girard Van Lochen sert ainsi d'interprète comme en octobre 1573 où il effectue la traduction en français, flamand et allemand auprès de Petre Cornelis, maître de la *Pozilhe* de Copenhague, venu charger 50 lasts de sel pour les livrer à Calais⁸⁷. Sur un linteau de cheminée à Brouage, une inscription flamande datant de 1585 a été retrouvée : Mathias Hazeur de la région d'Anvers y remerciait Dieu d'avoir fait prospérer ses affaires : « *Wol Gode betrouet de heft wolgeboyt.* » Une « petite Flandre » prend ainsi ses quartiers à Jacopolis, y perpétuant son mode de vie. René Girard, menuisier flamand de Brouage, réalise par exemple un « chaslit fait à vaz e les coulannes, carréz et canelures de bort de Flandres⁸⁸ ». Cette petite communauté flamande permet d'améliorer le commerce du sel avec l'Europe du Nord sans doute plus que les premières fortifications du port créées à l'initiative du seigneur de Pons pour protéger des catholiques selon un mémoire du XVIII^e siècle⁸⁹. Est-ce cet aspect qui a retenu l'attention de Charles IX lors de sa visite à Brouage ? C'est lors de cette visite à Brouage qu'il accorde des lettres de résidence et de naturalisation à Girard et Van Lochen. Sur le routier établi en 1586, Brouage est soigneusement représentée ainsi que les principaux amers,

85 ADG, B 121, fol. 233v^o.

86 BnF, ms. fr 3409.

87 ADCM, 3 E 20/1, fol. 103v^o-104.

88 ADCM, 3 E 20/2, fol. 19v^o-20, 25 janvier 1574.

89 ADCM, 1J 118.

les bancs de sable et le tirant d'eau dans l'approche du port de Brouage, preuve que celui-ci est bien connu des marins du nord de l'Europe (fig. 4). Les abords de la Charente avec les ports du sel de la seigneurie de Soubise sont également bien décrits.

Si toutes les situations ne sont pas apaisées, en témoigne l'affaire qui oppose Christophe Audouard, marchand de Brouage, à Georges Castres, maître d'un navire de Stettin et détenu prisonnier à Brouage, en mars 1564 portant sur l'avitaillement du navire et sur la cargaison de sel attendue et revendiquée par un marchand anglais à Danzig, le commerce du sel à Brouage s'est sensiblement amélioré depuis l'attribution de lotissements seigneuriaux à Jacopolis⁹⁰. Toutefois, cet essor sera interrompu à la fin des années 1560 du fait de submersions marines qui abattent plusieurs habitations et installations comme des halles et un jeu de paume en 1567 mais surtout du fait des conflits entre protestants et catholiques. Ainsi, au mois de mars 1568, Blaise de Monluc s'établit à Brouage d'où il doit mener la lutte contre les protestants par ordre du roi. Peu de temps après, les réformés reprennent la place pendant une trêve et y tiennent une garnison sous le commandement du capitaine Chenet⁹¹. En décembre 1569, le capitaine Villiers également nommé La Rivière-Puytaillé et le comte Annibal Coconas s'emparent de la ville mal protégée mettant en fuite les lansquenets de Chenet. Coconas fait procéder à quelques travaux de fortifications pensés « à l'italienne » avec des bastions à chaque angle d'une enceinte carrée et des parapets de fascines et de terre. Cependant, le port reste encore mal défendu puisqu'en mars 1570, deux barques de pêcheurs d'Arvert se faufilent jusqu'au havre et y font exploser une caraque que le baron de La Garde a capturée à La Rochelle. Ces quelques ouvrages ne suffiront pas non plus à empêcher la reprise par les protestants dont l'approche a été facilitée par les tranchées d'approche creusées sur instruction de Scipion Vergano mais également par le pilonnage effectué par la *Huguenotte* depuis le chenal principal. En juillet 1570, la garnison de Brouage capitule après la mort de La Rivière-Puytaillé. Un des principaux financiers, Étienne Guillet, bien que protestant, y est pendu pour avoir fourni des subsides aux troupes royales. Les dommages occasionnés pendant les deux dernières années et le seigneur de Mirambeau procède à de nouvelles attributions de lotissements.

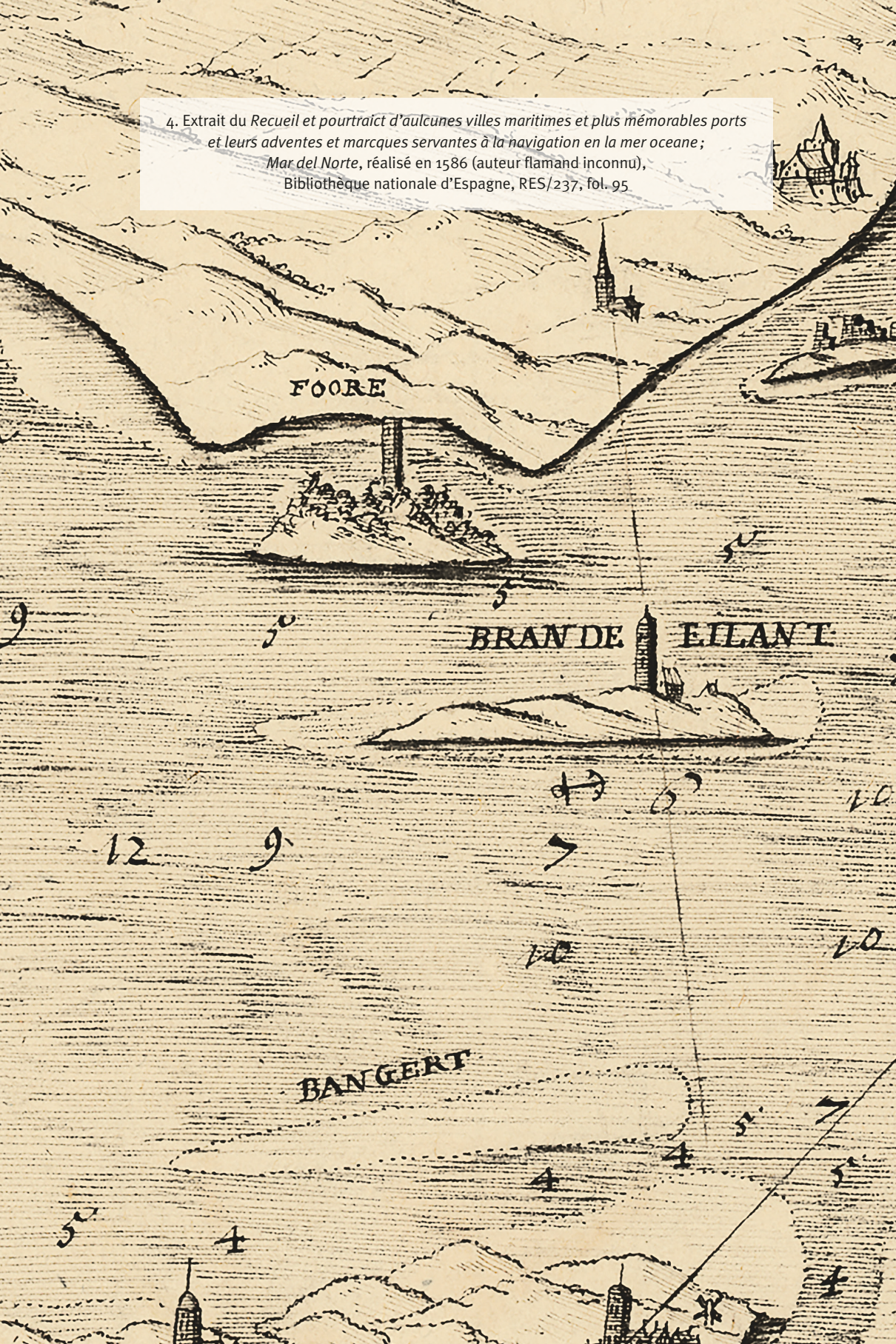
Le difficile contexte des années 1570

Remis entre les mains du baron de Mirambeau le 11 juillet 1570, le chantier de la ville neuve de Jacopolis reprend son cours : des places à bâtir sont adjudgées

⁹⁰ ADCM, 3 E 144, fol. 250v^o-252v^o.

⁹¹ Eliane et Jimmy Vigé, *Brouage, ville d'histoire et place forte*, op. cit., t. I, p. 15-16.

4. Extrait du *Recueil et pourtraict d'aulcunes villes maritimes et plus mémorables ports et leurs adventes et marques servant à la navigation en la mer oceane; Mar del Norte*, réalisé en 1586 (auteur flamand inconnu), Bibliothèque nationale d'Espagne, RES/237, fol. 95



HARTICH · KARLS · TORN

HOES · RODACK

SOMBIESE

GRAVE · DORP
STEN · BANCK

OSTERBANCK

BROU · WAIGE

SALVS · TORN

HERS · TORN

BANCK



souvent d'une dimension de 100 ou 50 pieds de long sur 25 pieds de large⁹², formant ainsi un damier régulier avec des « rues tirées au cordeau, en ligne droite » selon le souvenir de Thomas Platter⁹³. Un plan de fortifications est établi et des travaux sont menés entre 1570 et 1574. Une autre campagne de fortifications aurait été menée de 1575 à 1578 sous la direction de l'ingénieur Robert de Chinon⁹⁴. Lors de la cession de Brouage au roi de France, l'impulsion donnée par le baron de Mirambeau est évoquée en ces termes :

... et mesmement puis quinze onze ou quinze ans en ça que le feu sieur de Mirambeau sieur dudit lieu d'Hyers et havre avoit commencé à y bastir et faire bastir sur le bord d'ycelluy grande quantité de maisons, chais et caves pour la retraicte des marchans et toutes sortes de marchandises, qui en peu de temps est constamment basty augmenté et enclos tellement que c'est une des bonnes places⁹⁵.

172

Cependant, la poursuite des hostilités en Europe et en France continue d'entraver le bon fonctionnement des échanges : le 31 janvier 1571, Jean Brunet, marchand de Brouage, certifie qu'un marchand de Toulouse, Jacques Claverye, lui a baillé une cédule portant sur la somme de 790 livres et 4 sous à faire tenir à Henri Vasresson, marchand flamand concernant la livraison avortée de marchandises du fait des guerres⁹⁶. Au printemps 1572, une campagne d'armement de navires débute sur ordre de Coligny pour préparer une guerre contre Philippe II⁹⁷. La situation s'aggrave après le 24 août 1572 où Brouage apparaît comme un lieu d'intervention pour le roi de France face à la place protestante de La Rochelle. En octobre 1573, une distribution de blé et seigle aux galées présentes dans le havre de Brouage est assurée par l'argousin du baron de La Garde, chevalier de l'ordre du roi et commandant des îles de Marennes et Brouage. Le capitaine d'une des galées avait soupçonné des marins bretons et un marchand de Toulouse d'avoir voulu livrer ce blé à La Rochelle assiégée. Il les a donc poursuivis avec sa patache et ramenés de force à Brouage. Les marchands de Brouage se dotent de pièces d'artillerie et en équipent leurs navires : le 8 octobre 1573, Jean Relion fait l'acquisition d'une hourque nommée la *Louise* avec ses appartenances d'artillerie tant de fonte que de fer pour 700 livres ;

92 ADCM, 3 E 20/1, fol. 109-110 ;

93 Emmanuel Le Roy-Ladurie, *Le Voyage de Thomas Platter (1595-1599)*, Paris, Fayard, 2000, p. 573.

94 Philippe Dangles, Nicolas Faucherre & François-Yves Le Blanc, *Brouage, le couronnement des remparts de la place forte*, rapport 1996.

95 AN, J 864, pièce 15.

96 ADCM, 3 E 166, fol. 76.

97 Marc Seguin, *Les Aliénations du temporel ecclésiastique au diocèse de Saintes pendant les guerres de religion (1563-1596)*, Saintes, Société des archives historiques de la Saintonge et d'Aunis, 2000, p. 160.

le 7 novembre 1573, Christophe Depoy détient 4 pièces d'artillerie de fer fondues à la façon d'Angleterre⁹⁸. Un an plus tard, Jean Bouchier de Brouage et Guillaume Horry de Marennes font l'acquisition de 60 livres de poudre auprès d'un marchand rochelais pour armer la *Chrestienne* de Brouage du port de 160 tonneaux⁹⁹. Les affres de la guerre perturbent le déroulement des échanges commerciaux : au mois de mai 1574, un cent de sel mesure de Taillebourg (soit mille sacs mesure de Brouage) est vendu à Jean Morpain dit de Vergier, marchand de Châteauneuf-sur-Charente. Le sel doit être livré à Brouage, « partant qu'il n'y aura pas d'empeschemens de la guerre », auquel cas la livraison s'effectuera à Tonnav-Charente ou au Port-Carillon¹⁰⁰. Le 22 mai de la même année, Girard Van Lochen, désigné dorénavant comme marchand et maître chirurgien, est contraint de vendre 28 barils de fer blanc que feu David Kengre, marchand de Hambourg, lui avait laissé en garde. Van Lochen explique qu'il est obligé de les vendre car il a eu grand-peine à les garder du fait des « guerres et troubles¹⁰¹ ». Jean Audouard quant à lui prétexte que la guerre a conduit à de déplorables excès et que, profitant des troubles, les lettres de charte-partie lui ont été « ostées par des forbans qui l'ont pillé », sans que l'on puisse certifier s'il est de bonne foi ou si ce n'était qu'un prétexte pour ne pas honorer la livraison de sel promise à un marin de Quillebeuf¹⁰². Plusieurs ventes de sel sont annulées et l'argent des acheteurs a parfois été saisi pour les besoins de la guerre¹⁰³ ; l'absence de sel liée également à de mauvaises conditions climatiques a contraint le procureur de Soubise André Dieulefit à importer du sel du Portugal, livré et mesuré selon la mesure et boisseau de Brouage¹⁰⁴.

À cette période, Brouage n'est pas encore une place royale. Pourtant Henri III sollicite les prévôts des marchands et échevins de Paris à hauteur de 20 000 livres au denier 12 afin de pourvoir « à l'entretienement de quelques vaisseaux et gens de guerre sur mer, pour la commodité de la fourniture du sel de Brouage en le Royaume ». Le roi prévoit d'entretenir cette flotte de guerre pendant trois ou quatre mois pour préserver « des pillars qui sont es costes de Bretagne, Normandie et Picardie les marchans nos subjects trafficquans en nosdites mers qui voudront aller quérir sel es marais e isles dudit Brouage ». Cet emprunt doit être remboursé par une augmentation du prix sur chaque minot de sel au prorata du débit effectué¹⁰⁵. Il n'est pas question alors de s'emparer de la cité

98 ADCM, 3 E 20/1, fol. 31-32v^o, 68r^o-v^o, 132r^o-v^o.

99 ADCM, 3 E 150, 16 décembre 1574.

100 ADCM, 3 E 20/2, fol. 185r^o-v^o, 9 mai 1574.

101 ADCM, 3 E 20/2, fol. 186v^o-187v^o, 22 mai 1574.

102 ADCM, 3 E 20/1, fol. 83, 1^{er} décembre 1573.

103 ADCM, 3 E 150, fol. 704-707.

104 ADCM, 3 E 150, fol. 707v^o.

105 AN, K 960, pièce 23, 23 juin 1575.

de Brouage mais le site apparaît comme primordial dans l’approvisionnement en sel du royaume de France et, bien qu’il ne s’agisse pas d’intervenir à Brouage même, le bon déroulement du commerce du sel retient toute l’attention royale. Aussi, n’est-il pas surprenant de voir débiter le siège de Brouage par les troupes royales du duc de Mayenne en avril 1577. Après plusieurs mois, les troupes royales pénètrent dans Brouage le 18 août 1577 et Guy de Saint-Gelais de Lansac, vice-amiral de Guyenne, est alors commandant de la place forte¹⁰⁶. Ce siège a causé plusieurs dommages dans la ville mais aussi parmi les navires qui fréquentaient la Brouage : Martin Bocail, de Saint-Jean-de-Luz, est ainsi dédommagé par le roi du naufrage de son navire la *Bonaventure* pendant le siège sous le commandement de Guillaume de Lansac¹⁰⁷. Le 17 mars 1578, un échange est conclu entre Henri III et François de Pons, baron de Mirambeau : Brouage devient place royale alors que le baron de Mirambeau est censé récupérer la terre de Mortagne-sur-Gironde, échange qui semble finalisé vers 1585, du moins pour les dédommagements dus à François de Pons¹⁰⁸. Henri III peut donc mettre en place son projet pour la mise en sécurité des côtes du Ponant et la protection du commerce du sel à Brouage.

Brouage, clé de voute du projet d’Henri III pour les mers du Ponant

Quelques documents établis manifestement entre 1578 et 1585 donnent un rapide aperçu de la situation de la seigneurie d’Hiers et de la ville de Brouage lors de l’échange. Curieusement, il n’est pas fait mention de Jacques de Pons comme fondateur de la ville mais du nouvel essor donné par François de Pons à partir de 1570 : « ... en icelle chastellanerie est constituée d’une ville batie de nouvelle en laquelle pour la commodité du trafficq de la mer, les habitans de céans et autres plusieurs marchans, il y a plusieurs maisons pour lesquelles sont deus loths et ventes [estimés à 1800 livres sur plusieurs termes]¹⁰⁹. » La seigneurie d’Hiers et ville de Jacopolis sur Brouage comportent alors un château, situé au sud de l’église d’Hiers, une maison seigneuriale à Jacopolis de 200 pieds de long et 50 pieds de large avec des chais et caves « dessoubz pour retirer vin et toutes sortes de marchandises » qui sont saisies ou que les marchands peuvent y déposer. Plusieurs droits perçus par le seigneur sont également estimés : terrages du sel et des blés, coupe des taillis, greffe, droits de poissonnerie et « bourguaige », droits de « curaige » sur les navires, droits de naufrage, bris et maletoste, exploits et amendes dont le revenu est considéré comme élevé en

¹⁰⁶ Jules Sottas, « Notes sur l’acquisition de Brouage par le roi Henri III en 1578 », *Revue de Saintonge et d’Aunis*, Saintes, n° 47, 1941, p. 33-37, en part. p. 36.

¹⁰⁷ AN, MC/ET/XC/128 : 10 juillet 1578.

¹⁰⁸ Jules Sottas, « Notes sur l’acquisition de Brouage par le roi Henri III en 1578 », art. cit., p. 36.

¹⁰⁹ AN, J 864, pièce 16.

raison du « grand nombre d'estrangers », pesage des marchandises, poids et pesage du havre de Brouage, droits de péage sur toutes sortes de marchandises, quillage et lest des navires¹¹⁰... Bien que cette estimation mette en valeur « la bonté et beaulté du havre ny en ayant en Guyenne ne peult estre en France ung plus beau ni ung ne plus assurez pour la retraicte des galées et navires ne auquel se faire si grand trafficq avec les estrangers qu'audit lieu de Brouage », il ne semble pas qu'il y ait encore de quais en pierre ni de structures portuaires très avancées à cette époque. Il est fait état des « despense de la fortiffication qui y a esté faite par le seigneur dudit lieu montant cinquante ou soixante mille livres et que dans icelle y a neuf ou dix grosses pièces d'artillerie sur roues appartenant audit sieur de Mirambeau qui vallent huict ou dix mille livres », mais le port n'est pas complètement ceint dans cet ensemble fortifié et les défenses de la ville montrent plusieurs failles importantes. L'ancien port situé en amont du chenal de Boivin fait l'objet d'une procédure entre les fabriqueurs de la paroisse d'Hiers et le seigneur, les deux parties le revendiquant comme étant leur propriété. Des projets d'aménagements sont immédiatement présentés au roi : bâtir deux ou trois moulins à eau aux écluses des fossés de la ville, autoriser l'extension de la ville le long du havre¹¹¹, et ainsi reconstruire une nouvelle halle. Ces dispositions seraient de nature à accroître les revenus et l'essor des échanges permettrait de créer de nouvelles taxes et redevances par exemple sur les « drogueriers e espiceries » ou un impôt de 20 sous sur chaque hune de navire arrivant au port¹¹². Cependant, l'enthousiasme de ces propos doit être tempéré. Certes, Brouage offre de belles perspectives pour le commerce du royaume et la sécurité des mers du Ponant aux yeux d'Henri, mais celui-ci doit faire face à des gouverneurs de Brouage souvent récalcitrants et difficiles à contrôler comme un de ces anciens favoris : François d'Espinay Saint-Luc. En décembre 1578, Saint-Luc achète de Guy de Lansac le gouvernement de Brouage pour 60 000 livres – vraisemblablement avec l'approbation d'Henri –, ce qui valut cette mercuriale sévère de Pierre de L'Étoile déplorant, comme à son habitude, la décadence des temps où le roi distribuait « la conduite des armes aux couards et les gouvernemens aux plus fols », ciblant ici le cas de Saint-Luc¹¹³. Ce dernier établit rapidement six compagnies de soldats (d'Espinay Saint-Luc, Rivery-Potonville,

110 ADG, B 121, fol. 236. Le terme de *bourgage* employé dans ce document est insolite car il est habituellement usité en Normandie.

111 « ... sur le bord d'icelly hors la closture de la ville deux fois autant de maisons qu'il y a dans l'enclos d'ycelle et sans la guerre qui y a esté continuelle y avoit ja commencement de bastimens ayans plusieurs marchants qui avoient pressé le seigneur de leur en faire baillecte lequel leur a refuzé de faire jusques à ce que l'enclos de ladite ville fut parfait. » (AN, J 864, pièce 18.)

112 *Ibid.*

113 Pierre De l'Estoile, *Journal du règne de Henri III*, éd. M. Petitot, Paris, éditions Paleo, 2004, p. 179.

Comminge, Lignery, Camille Strozzi, Montiollier) plus une composée d'officiers de fortune (Thuyhébet) à Brouage dont nombre d'arquebusiers et de piquiers. Cet établissement donne une nouvelle configuration à Jacopolis qui, dès lors, devient une place militaire avec une garnison et des bâtiments pour former et divertir soldats et officiers : académie militaire, jeu de paume, manège équestre et écuries, etc.¹¹⁴. Cependant, Saint-Luc est exclu de la faveur du roi et se montre peu enclin à appliquer les instructions, au point que le 30 janvier 1580, Henri III charge Jacques Savary de Lancosme de reprendre le commandement de la place. Saint-Luc lui refuse l'entrée et exclut complètement de se démettre en sa faveur¹¹⁵. Henri III cherche à obtenir le soutien de la reine d'Angleterre arguant que les marchands étrangers et notamment des Anglais se plaignent du comportement de la garnison de Brouage et qu'ils

176

se sont aussy jointtz plusieurs fois à la requeste que les dessusdits m'ont faicte, qu'il me pleust oster la forteresse dudit Brouaige, se plaignans tousjours les ungs et les aultres que les gens de guerre qui y sont en garnison leur font destourbier et exaction à leurs marchandises, pour ceste occasion n'estoient libres, quelques ordonnances et reiglemens que je y aye sceu faire¹¹⁶.

Dans une lettre au secrétaire d'État Villeroy, il évoque la possibilité d'effectuer un blocus de Brouage à l'aide de deux galères venues de Nantes. Henri III envisage même de s'allier aux Rochelais et à d'autres huguenots saintongeais pour reprendre le contrôle de la place tellement sa colère est grande d'avoir nourri en son sein « pis qu'un serpent¹¹⁷ ». Saint-Luc parvient à louvoyer et à se rendre de nouveau indispensable avec le retour de la guerre en avril 1580. Il réalise notamment pour 500 à 600 écus de travaux de fortifications au mois de juin¹¹⁸. Cependant, quelques mois plus tard, des plaintes sont de nouveau formulées concernant des actes de piraterie plus ou moins couverts par Saint-Luc qui les autoriserait à séjourner à Brouage et à écouler le produit de leurs rapines. Les extraits des registres aux sentences du greffe du prévôt des bandes de la garnison de Brouage contredisent pourtant ces accusations : le 25 octobre 1480, Arnault Cornault, « pirate de mer pour avoir par luy commys plusieurs pirateries et volleries et depredations de navires tant d'Espagnolz,

114 BnF, ms. fr. ms. 25811, pièces 463-464, 480-481 ; fr. 25812, pièces 496, 516-517, 527, 564 ; N.A.F. 8633, fol. 27 ; Jules Sottas, « Les débuts de François d'Espinay Saint-Luc dans le gouvernement de Brouage », *Revue de Saintonge et d'Aunis*, n° 33, 1913, p. 155-176, 238-254, 304-319, en part. p. 313-315

115 *Ibid.*, p. 172-173.

116 BnF, ms. fr. 3307, fol. 3v°.

117 Eliane Vigé & Jimmy Vigé, *Brouage, ville d'histoire et place forte*, op. cit., t. I, p. 38-39.

118 Jules Sottas, « Les débuts de François d'Espinay Saint-Luc dans le gouvernement de Brouage », art. cit., p. 246.

François, Brethons que Angloix », est exécuté ; le 31 décembre 1580, Pierre de Veyres dit Lescure est pendu pour les mêmes motifs ; Jean de La Ville dit le Capitaine Geoffre subit le même sort le 31 mai 1581 à ce détail près qu'il est pendu sur la côte afin de servir de balise macabre à tous les navigants car il a capturé et détourné plusieurs navires. Il est pendu en compagnie de Nicolas Grolier, coupable d'avoir volé des marchands rochelais. Jean de La Ville n'est pas le seul à avoir été exécuté sur la côte en guise d'avertissement : Antoine Blanchard y est roué le 13 novembre 1581 et Pierre de La Souche dit le Basque est lui aussi laissé pendu à l'entrée de la Brouage. Il ne faudrait pas croire que la justice ne s'abat que contre les pirates forains : Nicolas Rolet et Pierre Verbisson sont marqués de la fleur de lys pour des vols perpétrés au sein du gouvernement de Brouage le 8 juillet 1581 ; le 6 août c'est au tour de Martin Pagen, de Saint-Just, et le 20 septembre, Jean Malbeuf et Christophe Hervé, de Saint-Just, sont pendus. Au total onze condamnations à mort et deux flétrissements en l'espace d'un peu moins d'un an et demi, ceci ne donne pas le sentiment d'une justice trop laxiste¹¹⁹. Saint-Luc attribue aux Rochelais les rumeurs faisant de lui un complice des pirates mais estime qu'il ne peut être tenu responsable des déprédations en mer : « Je ne sçauois empescher que telles gens ne tiennent la mer n'ayant ny esquipage ny forces pour leur courir sus et ne sçauois respondre que de la portée du canon, estant réduit à telle extrémité que je ne sçauois avoir mis vingt arquebuziers hors de ceste place sans la laisser en hazard¹²⁰. » Certaines sentences se déroulent également à une période où Henri III fait de nouvelles propositions pour amener Saint-Luc à se dessaisir de Brouage. À nouveau, Saint-Luc bénéficie des circonstances, notamment des expéditions au Portugal, pour se rendre indispensable et rester en place. En 1584, Henri III a de bonnes raisons de douter de la loyauté de Saint-Luc qui appartient à la Ligue. Le roi lui fait parvenir une lettre dans laquelle il s'inquiète des rumeurs de dépôts d'armes et de nouvelles fortifications qui se font dans sa place de Brouage. C'est en effet à partir de Brouage que Lansac s'empare de Bourg-sur-Gironde¹²¹. Le 25 avril 1585, une patache part de Fontarabie avec 100 000 écus destinés aux ligueurs à Brouage. Avec le traité de Nemours, le roi rejoint officiellement la Ligue et peut de nouveau s'appuyer sur Brouage. D'après le maréchal de Matignon, il n'y avait encore que sept pièces de canon dans la place le 12 novembre 1585¹²². En 1585 et 1586, les heurts sont nombreux

119 BnF, ms. fr 15 565, fol. 142-144.

120 BnF, ms. fr 15 655, fol. 146 ; Jules Sottas, « Les débuts de François d'Espinay Saint-Luc dans le gouvernement de Brouage », art. cit., p. 254.

121 *Id.*, « François d'Espinay Saint-Luc et le complot ligueur à Brouage », *Revue de la Saintonge et d'Aunis*, n° 37, 1917-1918, p. 304-321, 371-386 ; *Revue de la Saintonge et d'Aunis*, n° 38, 1918-1919, p. 22-36, 86-105.

122 BnF, ms. 15571, fol. 113.

entre protestants et catholiques. Les troupes de Saint-Luc sont repoussées par d'Aubigné et Saint-Gelais rassemble, sur l'ordre du prince de Condé, vingt et un vieux navires chargés de pierre qu'ils coulent dans la Brouage à hauteur du chenal du Grand Garson. Deux mois après, Saint-Luc parvient à en extraire cinq de la vase à l'aide d'une machine qualifiée par Agrippa d'Aubigné « d'assez notable invention¹²³ ».

En mars 1587, un édit transforme le siège ordinaire de Brouage en siège royal et une amirauté y est établie¹²⁴. Sous le règne d'Henri III, Saint-Luc soutient la Ligue; après l'assassinat de celui-ci, il fait allégeance à Henri IV qui le confirme dans le gouvernement de Brouage pour lui et son fils Timoléon. Les dissensions entre Saint-Luc et Henri III n'étant plus, Brouage semble désormais en mesure de jouer son rôle de point de contrôle du commerce du sel dans le royaume de France. En 1590, Henri IV veille à la mise en défense de la place forte : 2 000 écus seront employés pour réparer et améliorer les fortifications, les toitures des magasins et des maisons et granges où sont les moulins à bras sont restaurées, 100 écus seront consacrés à l'entretien des affûts et rouages des pièces d'artillerie et un commissaire d'artillerie, un garde des munitions et un canonnier sont affectés à la forteresse pour une durée de 10 mois. Soucieux de rassurer les catholiques résidant à Brouage, Henri IV ordonne que 100 écus soient dévolus à la réparation de l'église ou la chapelle où se fait le service divin¹²⁵. Le havre de Brouage est, selon La Popelinière, « si grand, si large et si net qu'il suffit pour recevoir toutes sortes de navires pour grands qu'ils soient, chose fort commode pour les hurques de Flandres et autres grans navires septentrionaux » lesquels, à l'ancre « sont à couvert de tous vents ». La profondeur est telle « qu'ils peuvent desmarer quand bon leur semble, s'ils ont le vent¹²⁶ ». Le port de Brouage apparaît comme le lieu d'approvisionnement des greniers à sel de Paris et des alentours (Melun, Étampes, Dreux, Troyes, Lagny, Nemour, Orléans, Chartres) via les ports et greniers normands de Rouen, Caen, Dieppe, etc., ainsi que de ceux alimentant le Limousin, l'Anjou, la Marche¹²⁷... D'après un mémoire adressé au roi à la fin du xvi^e siècle, « [l]e commun bruit tient qu'il ne fault pour la fourniture des greniers de la France que xvii^{mil} muidz de sel mesure de Paris

123 ADCM, 1 J 118; Eliane et Jimmy Vigé, *Brouage, ville d'histoire et place forte, op. cit.*, t. 1, p. 50-51.

124 Jules Sottas, « François d'Espinay Saint-Luc et le complot ligueur à Brouage », art. cit., p. 22-36.

125 BnF, ms. fr 20146, fol. 31.

126 La Popelinière, *La vraie et entiere histoire des troubles et choses memorables*, Bâle, Pierre Davantes, 1572, fol. 438; Marc Seguin, « Brouage aux xv^e et xvi^e siècles », art. cit., p. 27.

127 ADCM, 3 E 20/1, fol. 22v^o-23, 35-36, 38, 39v^o-43v^o, 47, 53, 105-106, 137, 142-143, 183v^o; 3 E 20/2, fol. 42-44v^o, 46r^o-v^o, 50v^o, 55-59v^o, 70-73v^o, 171v^o-173v^o; 3 E 2032 (28-29/03/1577); 3 E 2033, fol. 132r^o-v^o, 181v^o-184; 3 E 2033 cahier 2, fol. 19v^o; 3 E 2036, fol. 117v^o-118; Archives départementales de la Seine-Maritime, G 3701, pièces 4 et 5.

qui font mesure de Brouage xxxviii^m iii^c xxxiii muids iii boisseaux neantmoins la plus frequente opinion comprins les déchetz qui sont grandz tient qu'il en fault cinquante mil muidz mesure de Brouage ». Les auteurs de ce mémoire signalent aussi que sur la production annuelle du Brouageais, les terre-neuvas peuvent emporter jusqu'à 6 000 muids mesure de Brouage pour conserver leur pêche¹²⁸. Les marchands de l'Europe du Nord (« Anglois, Flamans, Allemans e autres d'Irlande, de Dansic, Suede et autres lieux septentrionaux ») fréquentent toujours le port de Brouage mais, ainsi qu'il est précisé, « il se veoit par les registres de Brouage que depuis que les marchans françois ont prins le chemin de Portugal pour le sel que les estrangers les ont suivis ». L'abondance et la qualité du sel portugais sont soulignées, mais c'est surtout la piraterie rochelaise, très active de 1574 à 1579, qui est en cause ; les marchands adjudicataires des greniers à sel justifient leur choix d'aller au Portugal par le surcoût qu'engendre la protection des convois par « six ou sept vesseaux armés pour éviter les pirateries ». Par ailleurs, s'ils veulent éviter d'être pillés, ils sont parfois contraints de composer avec les « Rochelois [afin de] prendre des passeports d'eux en payant un escu pour muid de sel ou tonneau de vin ». Une proposition est faite que chaque grande ville portuaire entretienne un navire de 300 tonneaux et de convertir ce qui était payé aux Rochelais pour obtenir des passeports en impôt royal afin d'assurer la protection du commerce¹²⁹.

La conjoncture politique et militaire a donc été préjudiciable au port de Brouage qui souffre également d'autres difficultés pour assurer le bon fonctionnement du commerce du sel. Au-delà des risques que les guerres de religion font courir aux navires marchands, le havre de Brouage n'offre pas une entière sécurité sur le plan de la navigation. Dans les années 1570, La Popelinière observe que l'entrée du chenal de Brouage est de plus en plus étroite et sinueuse du fait des pierres et sables, ce qui complique son approche « de sorte que l'on n'y peut entrer ne sortir que par certaines marques de gaules que les mariniers du pays enfoncent sur la terre qu'ils appellent ballises¹³⁰ ». C'est sans doute à ces balises que les pirates jugés en 1580-1581 ont été pendus. Cependant, elles ne permettent pas toujours aux navires de rester dans le chenal sans risque de talonner et de s'échouer. En novembre 1576, le *Grand Biscan* de Mathurin Le Grand de La Rochelle s'engage au-delà du havre de Jacopolis et tente de remonter le chenal de Saint-Jean-d'Angle où il reste bloqué à cause du faible tirant d'eau. Huit charpentiers de navire rochelais sont mandatés

128 BnF, ms. fr 3409, fol. 128v^o.

129 BnF, ms. fr 3409, fol. 129v^o-131.

130 Lancelot Voisin, sieur de La Popelinière, *La Vraye et entiere histoire des troubles et choses memorables avenues tant en France qu'en Flandres et pays circonvoisins depuis l'an 1562*, La Rochelle, Pierre Dauantes 1575, t. XLV, p. 374, 377.

pour le renflouer, le conduire à Brouage et le remettre en état¹³¹. En 1590, Brouage semblait en mesure de jouer son rôle de place centrale du commerce du sel atlantique ; cependant, la piraterie rochelaise, les déprédations subies et d'autres facteurs ont conduit les marchands de l'Europe du Nord à favoriser le sel du Portugal. De plus, l'action menée par les Rochelais en 1586 en coulant vingt et un navires en travers du chenal de Brouage accélère la sédimentation et condamne à terme le havre laissant inachevé le projet d'Henri III.

180

Doter le golfe de Brouage d'un havre apte à centraliser et à protéger le commerce international du sel était une évidence. Le semis portuaire disposé en amont des chenaux n'est plus en mesure de répondre aux besoins des flottes d'imposants navires venus du Nord. L'établissement d'une citadelle permettait également de leur assurer une protection et de contrôler la perception des droits sur le sel directement depuis le littoral. Pourtant, à la fin du XVI^e siècle, alors que les travaux se poursuivent pour améliorer la défense de Brouage et que la citadelle semble enfin en mesure de concrétiser le projet royal, la situation prend l'aspect d'une victoire à la Pyrrhus. Dès les années 1590, des opérations de curage des chenaux ont lieu, en particulier au chenal de l'Épine, pour tenter d'endiguer la progression de la sédimentation. Deux facteurs essentiels ont conduit à ce fiasco de Brouage : en premier lieu, le contexte concurrentiel qui s'est établi avec la cité portuaire de La Rochelle qui, dès la fin du XV^e siècle, s'oppose à la mise en place d'un port d'envergure dans son aire d'influence notamment fiscale et militaire. Par ailleurs, Henri III, comme à d'autres périodes de son règne, a commis l'erreur de confondre courtisan et partisan en acceptant que Saint-Luc obtienne la charge de gouverneur de Brouage. Pendant plusieurs années, les aménagements nécessaires sont contrariés par les affrontements des guerres de religion, par les entreprises des Rochelais et les visées personnelles de Saint-Luc. L'épisode de 1586 contrarie le projet et compromet l'avenir de Brouage. Dans ce contexte, le siège de La Rochelle en 1628 et la mise en place de la digue en travers du chenal du port apparaissent comme le prolongement de l'affrontement entre les Rochelais et le pouvoir royal qui a là l'occasion de rendre la pareille.

131 ADCM, 3 E 152, fol. 757v^o-758.

TERRITORIALISATION D'UN ESPACE URBAIN PORTUAIRE CONCARNEAU AU XIX^e SIÈCLE : UN MODÈLE¹?

Bénédicte Idoux-Renard

La recherche sur la constitution, l'existence ou les évolutions d'un quartier dédié au monde de la mer dans un port de pêche à l'époque contemporaine n'a guère encore été vraiment abordée globalement par l'histoire urbaine portuaire. Le quartier, entendu comme portion du territoire urbain relevant de l'espace vécu par les habitants, n'est ici nullement considéré dans son acception administrative maritime.

Si l'on trouve une riche historiographie sur le monde de la mer avec les travaux pionniers de Michel Mollat² puis ceux d'Alain Cabantous pour le Ponant³, peu de travaux se sont réellement intéressés aux formes de présence des gens de mer dans la société urbaine notamment aux XIX^e et XX^e siècles.

Certes, de récentes études ont éclairé la présence des gens de mer dans la ville. Nicolas Cochard, qui se consacre depuis plusieurs années à l'histoire urbaine du Havre et à ses gens de mer à terre, œuvre au croisement des domaines du maritime, de l'urbain et du social à l'époque contemporaine⁴. Mais Le Havre est davantage un port de commerce qu'un port de pêche. D'autres chercheurs se sont intéressés à l'histoire urbaine de telle ou telle cité portuaire en privilégiant des aspects architecturaux et militaires ou à des facteurs essentiellement économiques, quand il ne s'agit pas d'explorer le monde du travail maritime⁵, voire celui des bas-fonds⁶. Les grandes monographies portuaires sur Calais,

- 1 Article écrit à partir d'un mémoire de master 2 : Bénédicte Idoux-Renard, *Une ville pour la mer ? Concarneau au XIX^e siècle. Territorialisation d'un espace urbain*, sous la dir. de Sylvie Aprile, université de Lille 3, 2015.
- 2 Michel Mollat, *L'Europe et la mer*, Paris, Éditions du Seuil, 1993.
- 3 Alain Cabantous, *Les Citoyens du large. Les identités maritimes en France (XVII^e-XIX^e siècle)*, Paris, Aubier, 1995 ; Alain Cabantous, André Lespagnol & Françoise Péron, *Les Français, la terre et la mer*, Paris, Fayard, 2005.
- 4 Nicolas Cochard, *Les Marins du Havre. Gens de mer et société urbaine au XIX^e siècle*, Rennes, PUR, 2016.
- 5 Gérard Le Bouëdec & Dominique Le Brigand, *Lorient-Kéroman. Du port de pêche à la cité du poisson*, Rennes, Marines éditions, 2014.
- 6 Damien Cailloux, *Les Bas-fonds nantais (XIX^e-XX^e)*. Réalités et représentations, mémoire de master 2, sous la dir. de Dominique Kalifa, université Paris I, 2008 ; Bruno Marnot, *Les Villes portuaires maritimes en France XIX^e-XXI^e siècle*, Paris, Armand Colin, 2015 ; Laurence Montel,

Boulogne, Dunkerque, Marseille, Bordeaux ou Toulon – certaines déjà anciennes – demeurent très généralistes et s'arrêtent rarement sur les relations que ces populations entretiennent avec leur espace après 1815⁷. Peu de chercheurs se sont penchés sur les rapports entre territoire et société des gens de mer, et le manque d'études en histoire sociale et urbaine relatives à l'organisation de l'espace urbain dans les ports et en particulier les ports de pêche au cours du XIX^e siècle est patent. Force est de reconnaître que l'analyse des rapports noués entre ces hommes et leur territoire dans une perspective inspirée de celle des géographes, à l'origine de la notion de « maritimité », n'a pas été menée ou envisagée⁸.

Aborder cette problématique, c'est d'abord revenir sur la notion de « quartier ». Les sciences sociales différencient le quartier institué du quartier « espace vécu » tout en s'interrogeant sur les liens qu'entretiennent ces deux entités⁹. À chacune s'impose la nécessité de ne pas isoler le quartier du reste de la ville et de lui associer l'analyse des trajectoires et des mobilités des habitants. Tour à tour, les sociologues, géographes, historiens voire anthropologues s'en sont emparés, sans pour autant le considérer toujours comme un objet d'étude central. Ainsi son statut varie selon les disciplines et l'époque considérée mais connaît de toute évidence un regain d'intérêt depuis plus de deux décennies. Les réflexions qui en découlent présentent le quartier comme un cadre de vie essentiel au sein duquel se tissent des relations complexes qui créent cet espace social, lui donnent consistance et le structurent autant qu'il les suscite et les entretient¹⁰.

De nombreux paramètres sont à prendre en compte pour tenter de le cerner, à commencer par son histoire, sa toponymie. En outre, quelle que soit la période

« Les vieux quartiers de Marseille au XIX^e siècle. Naissance des bas-fonds », *Histoire urbaine*, n° 36, 2013/1, p. 49-72.

- 7 Christian Borde, *Le Port de Calais au XIX^e siècle*, Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 1997 ; Georges Oustric, *Le Port de Boulogne-sur-Mer au XIX^e siècle*, Boulogne-sur-Mer, La Sentinelle/Le Téméraire, 1995 ; Alain Cabantous (dir.), *Histoire de Dunkerque*, Toulouse, Privat, 1983 ; Anne Sportiello, *Les Pêcheurs du Vieux-Port. Fêtes et traditions de la communauté des pêcheurs de Saint-Jean*, Marseille, Jeanne Laffitte, 1981 ; Émile Temime, *Histoire de Marseille de la Révolution à nos jours*, Paris, Perrin, 1998 ; Gilbert Buti, *Des gens de mer dans la ville. Marseille au XVIII^e siècle*, mémoire inédit HDR, Aix-Marseille université, 2007 ; Maurice Agulhon (dir.), *Histoire de Toulon*, Toulouse, Privat, 1980.
- 8 Alain Corbin & Hélène Richard (dir.), *La Mer. Terreur et fascination*, Paris, BnF/Éditions du Seuil, 2004, p. 12 ; Françoise Péron & Jean Rieucou (dir.), *La Maritimité aujourd'hui*, Paris, L'Harmattan, 1996.
- 9 Alain Metton & Michel-Jean Bertrand, « Les espaces vécus dans une grande agglomération », *Espace géographique*, vol. 3, n° 2, 1974, p. 137-146.
- 10 Yves Grafmeyer, « Le quartier des sociologues », dans *id.* (dir.), *Le Quartier*, Paris, La Découverte, 2007, p. 21-27 ; Michèle Mansuy & Maryse Marpsat, « Les quartiers des grandes villes : contrastes sociaux en milieu urbain », *Économie et statistique*, n° 245, juillet-août 1991, p. 33-47 ; André Vant, *Imagerie et urbanisation, recherche sur l'exemple stéphanois*, Saint-Étienne, Centre d'études foréziennes, 1981 ; Guy Di Meo, *Géographie sociale et territoire*, Paris, Nathan université, 1998.

envisagée, peut-on faire l'impasse sur son organisation institutionnelle? Tenter d'appréhender ses limites géographiques conduit naturellement à définir ce qui le façonne mais aussi à s'interroger sur ce qui, matériellement, en dessine les seuils, les lignes de démarcation, essentielles ou non, parfois ignorées jusqu'à devenir synonyme d'enfermement territorial et social. Questionnement qui conduit inéluctablement au sentiment d'appartenance qui lui est associé et « aux logiques identitaires qui le constituent et qu'il contribue à développer¹¹ ».

Si l'on part du principe qu'« une ville maritime est une construction sociale qui [...] trouve sa substance dans la mer avec laquelle ses habitants entretiennent des relations très étroites¹² », alors il n'est pas vain de chercher « comment, à l'intérieur du cadre citadin, ces ensembles [que sont “les gens de mer”] parfois très minoritaires, professionnellement disparates, résidents, habitués ou gens de passage, occupent le territoire de la ville jusqu'à organiser des quartiers¹³ », que nous appellerons « quartiers maritimes ». Il s'agit là d'un espace habité majoritairement par des familles de marins pêcheurs, une population socioprofessionnelle spécifique dont les lieux de vie et de travail sont sinon confondus du moins très proches. Le quartier maritime s'est souvent déployé là où les premiers habitants du lieu ont profité d'une topographie particulièrement favorable à une activité halieutique (le Rosmeur à Douarnenez, la ria du Moros à Concarneau) mais c'est l'ancienneté de l'activité de la pêche – et, dans les ports du Finistère, de la pêche de la sardine – autour de laquelle s'ordonnent la vie des individus, des familles, ainsi que les habitudes sociales et culturelles, qui semble le plus sûrement plaider pour la présence continue du quartier maritime. C'est bien la dimension socio-économique qui y est structurante¹⁴. À ce sujet, il est intéressant de s'arrêter aux travaux entamés sur le sujet par les modernistes, notamment Alain Cabantous, qui, à partir de l'étude de documents démographiques et fiscaux, s'est enquis de l'existence de quartiers maritimes dans une trentaine de villes portuaires françaises du Levant au Ponant entre 1600 et 1850 avant d'en proposer une classification tripartite et évolutive¹⁵. Leur existence, avérée dans bien des cas, reste soumise

11 Jean-Yves Authier, Marie-Hélène Bacqué & France Guérin-Pace (dir.), *Le Quartier*, op. cit., p. 10.

12 Jean-René Couliou, Nicole Piriou & Jean-Michel Le Boulanger, « L'identité maritime des villes ports de pêche en Bretagne », dans Fañch Roudaut (dir.), *La Ville maritime. Temps, espace, représentations*, Brest, UBO-Géolittomer, 1996, p. 209-222.

13 Alain Cabantous, *Les Citoyens du large*, op. cit., p. 96-97.

14 Selon Maurice Garden, « l'activité économique est facteur d'explication dominant pour une population originale qui secrète ses propres pratiques individuelles et collectives » (Maurice Garden, « Le quartier nouvel objet d'histoire », *Économie et humanisme*, n° 261, septembre-octobre 1981, p. 51-59).

15 Alain Cabantous, *Les Citoyens du large*, op. cit., p. 99.

aux mutations politiques, économiques et démographiques de la ville où ils se situent¹⁶.

En suivant ces approches pluridisciplinaires et transchronologiques, le quartier maritime peut être tenu pour un espace urbain investi par des populations spécifiques, à savoir ici une communauté maritime, qui se définit par son attachement au lieu, son unité socioprofessionnelle, sa cohésion familiale et culturelle. Il s'agit d'un territoire aux frontières indécises car toujours en construction, que les hommes s'approprient au gré des relations sociales qu'ils y nouent. Ce réseau de sociabilité est fondé sur des liens de travail, de voisinage, le plus souvent obligés et nécessaires bien que parfois choisis, mais aussi sur des relations familiales ou amicales. C'est un espace vécu où la construction sociale prime sur la cohérence spatiale, un espace de vie animé par des usages, des pratiques collectives qui développent un sentiment d'appartenance et qui forgent des références identitaires, enfin, un espace construit par la perception que les autres en ont.

184

Scrutant le territoire urbain des villes portuaires du XIX^e siècle, force est alors de constater le renforcement progressif de la division de l'espace social. Avec le début de l'industrialisation, la plupart des ports de pêche, qui sont aussi des villes, connaissent, à l'instar des sites sardiniens du Finistère, de profondes transformations. Quelle peut être alors l'influence de l'activité économique sur l'organisation et l'affirmation d'un quartier spécifique ? Les lieux où les activités maritimes traditionnelles, où les « gens de mer » se concentrent se distinguent-ils du reste du paysage urbain littoral ? Peut-on continuer à parler de quartiers pour caractériser ces espaces particuliers aux délimitations géographiques plus ou moins floues ?

Les mutations structurelles que sont l'évolution démographique des cités portuaires et leur extension, du fait notamment de l'arrivée de populations rurales, ou encore de l'essor économique lié au développement de l'industrie dans le deuxième XIX^e siècle – les conserveries dans le Finistère – ont des répercussions majeures sur le développement urbain. Comment les habitants vivent-ils alors ces transformations ? L'emprise manufacturière est-elle un élément très important dans l'organisation de l'espace citadin ? Les changements conjoncturels liés à la politique locale, aux crises économiques et les réponses qui leur sont apportées suscitent à leur tour d'autres interrogations relatives à l'évolution du quartier maritime. Se dilue-t-il ou au contraire affirme-t-il une « maritimité » et comment ? En filigrane, l'analyse renvoie encore à la question

16 Alain Cabantous, « Le quartier, espace vécu à l'époque moderne : ambiguïté et perspectives d'une histoire », *Histoire, Économie et Société*, n° 3, 1994, p. 427-440.

du passage de l'identité individuelle aux identités collectives et conduit à scruter les phénomènes d'altérité, de différenciation et à s'interroger sur leur traduction spatiale dans la ville.

Afin de mesurer la pertinence de ces questionnements, c'est la ville-port de Concarneau au XIX^e siècle qui a été retenue en raison de plusieurs éléments spécifiques. En effet, très peu d'études ont été consacrées à cette cité sardinière finistérienne alors que les archives existent¹⁷. De plus, les années 1840-1860 amorcent une phase de développement intense qui remet en cause la topographie traditionnelle du lieu, l'enracinement dans une ville close où l'essentiel de la population se cantonna longtemps. Enfin, la période retenue est marquée par une diversification de l'économie qui, bien que toujours dépendante de la mer, n'est pas sans effets sur la spatialité. L'ensemble de ces phénomènes généraux comme leurs conséquences redéfinirent ainsi les relations déjà mouvantes de ces populations maritimes avec leur territoire et permettent d'interroger, à partir d'un cas précis, cette notion complexe de quartier.

DE LA VILLE CLOSE AU FAUBOURG

Alors qu'un grand nombre de travaux portent déjà sur la ville portuaire de Douarnenez¹⁸, force est de reconnaître que Concarneau n'a guère suscité de recherches¹⁹. Depuis sa fondation, son activité principale dépend étroitement de l'exploitation des ressources halieutiques. La pêche, notamment la pêche de la sardine, bien qu'aléatoire, est le pivot de son économie soutenue d'abord par la présence des presses puis par le développement des conserveries au XIX^e siècle.

Parmi les sources disponibles, fragmentaires et de qualité inégale, les recensements, riches d'informations, font état non seulement des professions mais établissent en outre une répartition des habitants par « quartier »²⁰. Les archives produites par la municipalité offrent aussi plusieurs croquis, qui,

17 L'ouvrage de Xavier Dubois, *La Révolution sardinière. Pêcheurs et conserveurs en Bretagne sud au XIX^e siècle*, (Rennes, PUR, 2004), porte sur le seul Morbihan. Douarnenez et Concarneau, premiers ports sardiniens de France mais se situant dans le Finistère, ne sont évoqués qu'à la marge.

18 Il faut citer en particulier l'ouvrage de Jean-Michel Le Boulanger, *Douarnenez de 1800 à nos jours. Essai de géographie historique sur l'identité d'une ville*, Rennes, PUR, 2000 ; Alain Le Doaré, *Une chrétienté maritime au XIX^e à Douarnenez (1800-1914)*, mémoire de maîtrise, UBO, 1990.

19 Régis LeFloch' et Frédéric Salle y ont consacré leur mémoire de maîtrise il y a une vingtaine d'années bien après la parution par Michel Guéguen et Louis-Pierre Le Maître de l'ouvrage de référence concernant la ville en 1978 : Michel Guéguen & Louis-Pierre Le Maître, *Les Matelots de Concarneau (1800-1914)*, Concarneau, s. n., 1978.

20 Les recensements consultés pour cette étude sont ceux de la période 1841-1906, à raison d'un tous les cinq ans, exception faite de l'année 1872.

préalables à l'implantation des fabriques dans le tissu urbain, fournissent un aperçu de la ville rue par rue. Cela ne compense pas la rareté des plans d'ensemble de la première moitié du XIX^e siècle, période qui précède de peu le développement industriel puisque les premières conserveries apparaissent alors avant de se multiplier après 1850. C'est le début d'une longue période de prospérité qui subit un coup d'arrêt dans les années 1880 du fait de la raréfaction de la ressource. Le début du XX^e siècle est marqué à son tour par la grande crise sardinière²¹ qui secoue tout le Finistère et dont la ville ne se relèvera pas. Pour cette longue période chaotique, ce sont les délibérations des séances du conseil municipal, les registres de correspondances, voire la presse, les récits des voyageurs ou les sources iconographiques, qu'il faut scruter afin de saisir la réalité plurielle de la vie difficile de ces hommes toujours entre terre et mer et leur place dans la ville.

186

Pendant la période médiévale, la ville close abrita l'essentiel de la population. Pourtant, dès la fin du XVI^e siècle, à l'ouest de l'îlot, sur le rivage, un « faubourg » apparaît et se développe, composé de deux ensembles : « Pénéroff » et « L'Aire-L'Évêque »²². C'est au cours du XIX^e siècle que l'espace urbain concarnois a commencé à se différencier. Il est donc nécessaire de revenir d'abord sur le passé pour comprendre comment les activités du port et celles des pêcheurs ont déterminé les topographies urbaines. Qu'est-il ensuite advenu de la localisation des activités maritimes de la ville quand ses habitants ont quitté le site originel – la ville close – décidément trop exigü, pour s'installer en face sur le rivage ? Sont-elles restées cantonnées à l'intérieur de l'ancienne citadelle tandis que les espaces nouvellement investis s'organisaient autour de nouveaux centres d'intérêt ? Ou bien se sont-elles au contraire déployées sur ces terrains aux contraintes moins prégnantes modifiant très sensiblement, peut-être en les diluant, la dimension et l'identité maritime de chacun de ces territoires ?

L'évolution dans le temps de la répartition de la population dans l'espace urbain peut procurer une première réponse. Au cours de cette période, toute la ville doit d'abord faire face à un afflux de population sans précédent puisque le nombre d'habitants a presque triplé entre 1846 et 1886 (x 2,7), quadruplé (x 3,8) entre 1846 et 1906 (voir **tableau 1**, p. 188). Il semble difficile

21 Louis Amieux, *Documents concernant la crise sardinière (1903-1912)*, Nantes, A. Dugas, 1912 ; Xavier Dubois, *Pêcheurs et conserveurs en Bretagne sud au XIX^e siècle. La révolution sardinière*, Rennes, PUR, 2004 ; Théodore Le Gall, *L'industrie de la pêche dans les ports sardinières bretons. Crise et palliatifs*, Rennes, Gillemain et Voisin, 1904, p. 59-119 ; Louis Ropers, *De la condition économique et sociale du pêcheur sardinier*, thèse, Paris, s. n., 1906 ; Léon de Seilhac, *La Crise sardinière*, Paris, Rousseau, 1913.

22 Plan de Conquerneau au XVII^e siècle, collection d'Anville, 01160B, <http://gallica.bnf.fr>, mis en ligne le 15 octobre 2007.

d'imputer l'explication de ces fluctuations au seul mouvement naturel malgré l'importance de la natalité à l'intérieur de la vieille ville. Le développement démographique résulte aussi de l'établissement des premières friteries²³ et de l'attraction migratoire familiale et souvent définitive qu'elles suscitent à l'instar d'autres ports sardiniens. Nombreuses sont les personnes passées directement de l'économie rurale à l'économie maritime au cours de cette période.

Mais au regard de l'espace urbanisé alors disponible, cette double hausse de population se traduit par un manque criant de logements et une dégradation des conditions de vie des habitants²⁴. Si la ville close se caractérisait déjà par une très forte densité difficilement supportable au quotidien, l'augmentation continue de la population accentua le phénomène. En effet, le nombre de maisons reste sensiblement le même : 75 pour 735 personnes en 1846 soit près de 10 occupants dans chacune d'elles ; en 1881, ce sont 1039 individus qui se répartissent dans 79 habitations soit une moyenne de 13,2. Or, ce territoire circonscrit ne peut guère subir de transformations compte tenu des imposantes fortifications qui la ceignent et des servitudes militaires toujours imposées par son statut. Le peu d'espace dont les hommes disposent sur l'îlot est d'autant plus délicat à gérer que le manque d'eau et l'insalubrité qui règne dans les rues comme au sein même des logements du fait de leur étroitesse, de leur vétusté et de l'entassement de la population ajoutent aux difficultés.

Compte tenu de l'exiguïté du noyau originel, les conserveries sont érigées dans le « faubourg », dans ce quartier neuf qui ne cesse de s'étendre sur le rivage, là où l'espace ne manque pas. Pourtant, malgré l'absence d'usines dans la ville close, celle-ci comme le reste de la ville continue d'être l'objet d'un afflux de population²⁵. S'il devient moindre dans les années les plus prospères, il faut en rechercher les causes dans la topographie même et les densités extrêmes qui sont les siennes.

23 Autre nom donné aux conserveries. On trouve aussi les termes de « fricasseries », « fritures » ou encore « confitures ».

24 « J'ai dit qu'un grand nombre de maisons de Concarneau sont en contre-bas du sol de la rue : ce n'est pas leur seul défaut. En général, elles sont mal éclairées, mal aérées, d'un cubage insuffisant. La maison n° 4 [...] se compose de trois pièces ; chaque pièce cube soixante mètres. Dans celle du rez-de-chaussée logeaient 6 personnes et 7 dans chacune de celles du premier et du deuxième étages. L'unique chambre de la maison n° 2 [...] cube quarante-cinq mètres et était habitée par cinq personnes. Dans la maison n° 29 [...], l'une des chambres, cubant quarante-deux mètres, était occupée par 7 personnes » (Henri Monod, *Le Choléra. Histoire d'une épidémie. Finistère (1885-1886)*, Paris, Delagrave, 1892, p. 161).

25 Ce tropisme pour la ville-close semble d'abord dû à l'accroissement naturel en dépit des conditions de vie évoquées. C'est bien là que l'on retrouve le plus grand nombre de familles de sept enfants et plus. Les nouveaux arrivants, eux, cherchent à s'installer davantage autour des conserveries. On aurait donc des espaces démographiques distincts : la ville close par l'excédent de naissances, le rivage par les flux migratoires.

Tableau 1. Comparaison de l'évolution de la population entre Concarneau et la ville close de 1836 à 1911
(Archives départementales du Finistère [désormais ADF] 6M232-233-234, recensements de la population de Concarneau de 1836 à 1911)

Années	1841	1846	1851	1856	1861	1866	1872	1876	1881	1886	1891	1896	1901	1906	1911
Nombre d'habitants à Concarneau	1 984	2 100	2 289	2 372	2 767	3 536	4 463	4 745	5 191	5 684	5 991	6 500	7 635	8 007	7 263
Accroissement entre deux recensements en %	+ 9,25	+ 5,8	+ 9	+ 3,6	+ 16,7	+ 28,5	+ 25,5	+ 6,3	+ 9,4	+ 9,5	+ 5,4	+ 8,5	+ 17,5	+ 4,9	- 9,3
Nombre d'habitants dans la ville close uniquement	700	735	803	840	923	943	967	1 005	1 039	1 132	1 138	1 191	1 278	1 239	1 054
Accroissement entre deux recensements en %	/	+ 5	+ 9,3	+ 4,6	+ 9,9	+ 2,2	+ 2,5	+ 3,9	+ 3,4	+ 9	+ 0,5	+ 4,7	+ 7,3	- 3,1	- 14,9

Tableau 2. Répartition de la population de Concarneau par « quartier » en 1846
(ADF 6M233, recensements de la population de Concarneau de 1846)

« Quartier »	Maisons	Ménages	Individus	Marins	Ménages avec marins	Ménages avec marins/ nombre de ménages de la rue	Répartition de ménages de marins dans la ville
Faubourg	191	268	1 289	149	126	47 %	65,6 %
Campagne	14	16	76	0	0	-	0
Ville close	75	158	735	113	66	42 %	34,4 %
Ville de Concarneau	280	442	2 100	252	192	43 %	-

Tableau 3 : Répartition de la population de Concarneau par « quartier » en 1881
(ADF 6M233, recensements de la population de Concarneau de 1881)

« Quartier »	Maisons	Ménages	Individus	Marins	Ménages avec marins	Ménages avec marins/ nombre de ménages de la rue	Répartition de ménages de marins dans la ville
Faubourg	338	915	3 967	544	407	45 %	72,7 %
Campagne	15	24	120	7	7	29 %	1,2 %
Ville close	79	257	1 039	215	146	57 %	26,1 %
Ensemble de la ville de Concarneau	432	1 196	5 126	766	560	47 %	/

La naissance puis l'affirmation du faubourg pose alors un autre type de questions. N'est-il qu'un prolongement de la ville close saturée et, dans ce cas, qu'une projection, qu'une excroissance topographique de ce qu'on pouvait tenir pour le quartier maritime de la cité. A-t-il développé, au contraire, une originalité propre en laissant au site originel sa spécificité ? Enfin la multiplication des activités économiques liées à la mer dans ces nouveaux centres névralgiques transformera-t-elle la ville entière ?

Le faubourg, longtemps dénommé ainsi, s'est organisé au fur et à mesure de l'extension de la ville. On peut saisir cette évolution à partir des recensements qui commencent par opérer une simple distinction entre ville close et faubourg au sein de la population agglomérée (voir **tableaux 2 et 3**). En 1841, le dénombrement distingue sept rues au sein de l'ancien faubourg puis treize en 1846, trente-trois en 1881, bien davantage encore en 1906. Témoignage de l'expansion et de ses effets sur l'organisation spatiale de la ville²⁶. Entre 1808 et 1845, la forte progression à la Pointe de la Croix se traduit clairement sur le plan cadastral par une densification de l'habitat. D'après le recensement de 1846, cinq rues principales (quartier Pénéroff, rue de la Croix, rue Jean-Brisson, rue du Bassin, rue du Quai-de-la-Croix) regroupent plus du tiers de la population du faubourg, à l'extrémité sud de la pointe. 50 % des ménages y comptent un ou plusieurs marins, père, frère, fils, neveu, gendre... et même jusqu'à 75 % des familles de la rue de la Croix alors que dans les foyers où ce n'est pas le cas, la plupart des professions (charpentier, cordier, ramandeuse) ont un rapport plus ou moins étroit avec l'activité maritime. Au mitan du siècle donc, un tiers des pêcheurs de Concarneau y vit. Quelques décennies plus tard, en 1881, près des trois quarts des hommes exerçant ce métier ont élu domicile dans le faubourg²⁷.

²⁶ Les limites de la commune de l'époque ne sont pas celles d'aujourd'hui puisque Beuzec-Conq lui a été rattachée en 1945 et Lanriec en 1959.

²⁷ Il est à noter une légère élévation du nombre d'individus se déclarant marins relativement à la population totale (14 % en 1881 contre 11 % en 1846) alors que la population a augmenté et s'est socialement diversifiée.

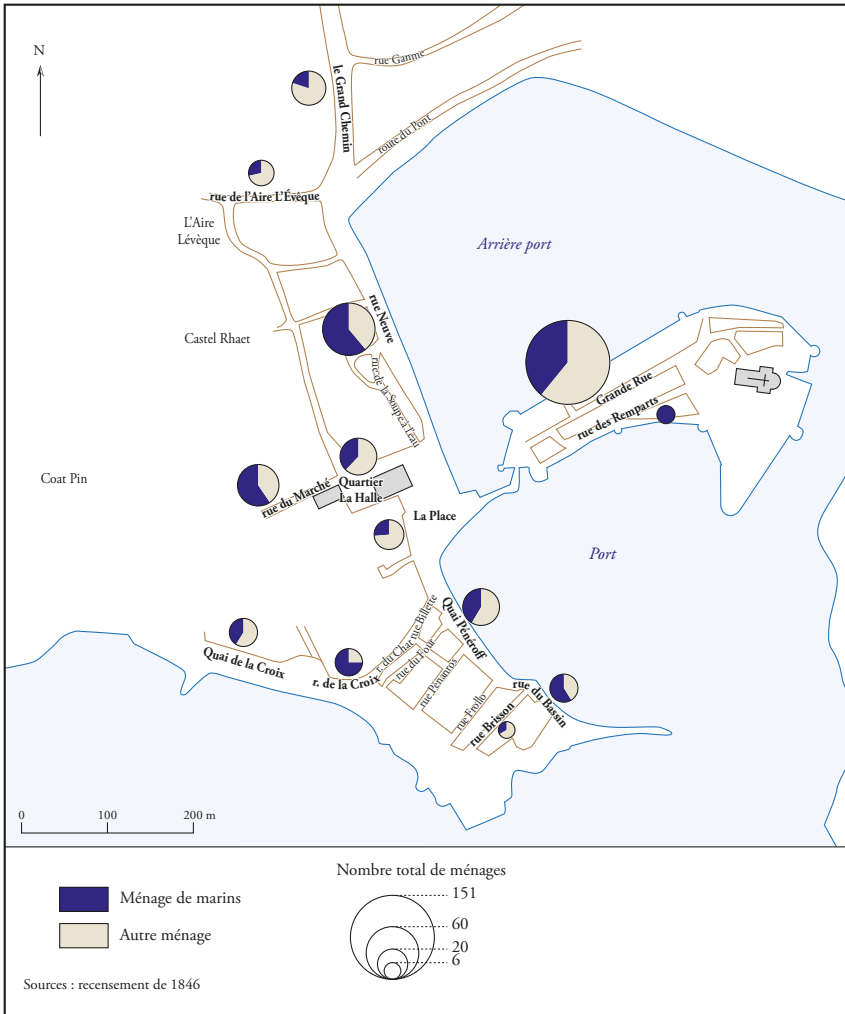
Le critère socioprofessionnel utilisé dans les recensements permet d'avancer quelques conclusions afin de mieux cerner la notion de « quartier maritime » tel qu'il a été défini en introduction. L'importance du monde des gens de mer et des activités induites autorise à considérer qu'en 1846, c'est toute la cité, qui n'est plus seulement circonscrite à la ville close, qui peut répondre à cette désignation à une nuance près (fig. 1). Un quartier demeure, par définition, une partie distinctive du territoire urbain, qu'il soit maritime ou non. Dès lors, la vieille ville ne peut être considérée comme un quartier maritime au moins à l'aune de ces critères. En revanche, la question se pose différemment à partir du moment où Concarneau s'étend sur la terre ferme, où des conserveries s'y installent, où des familles de marins et de migrants ruraux choisissent d'y habiter. Ce développement « hors les murs » suscite plusieurs interrogations. D'une part, la ville close va-t-elle affirmer son caractère spécifique à partir d'autres éléments que ceux de la seule socio-démographie ? D'autre part, le faubourg avec ses lotissements éclatés peut-il ou pourra-t-il se forger une identité territoriale spécifique, soit à travers sa nouvelle vocation « usinière », soit en entretenant la dimension océane grâce à la présence de nombreux pêcheurs ? Enfin, comment et à partir de quels marqueurs vont s'établir les rapports entre les deux espaces, en affrontement ou en osmose ? Rapports déterminants pour justement appréhender l'émergence ou non du ou des quartiers maritimes.

ENTRE TRADITIONS ET MUTATIONS : QUELLE RECOMPOSITION DU QUARTIER MARITIME ?

Les premières conserveries qui s'implantent dans le faubourg suscitent des controverses qui engagent l'avenir de la ville entre une petite part de la population hostile, détenteurs des presses et propriétaires urbains, parce que attachée à ses privilèges, et les marins qui, avec les ouvriers, voient là l'occasion de mieux gagner leur vie²⁸. Avec le développement du faubourg à partir des années 1860, les propriétaires de terrains, désormais acquis à la cause de l'implantation des fabriques vont se lancer dans la spéculation foncière. Les autorités municipales sont alors confrontées à la vigueur parfois débridée des initiatives individuelles²⁹. C'est ainsi que des implantations usinières et des

²⁸ ADF 5M74, Établissements industriels dangereux et insalubres, Enquête *commodo incommodo*, 4 décembre 1854 au 18 décembre 1854.

²⁹ À cet égard, le parcours de Jules Touret est significatif. En 1855, après bien des difficultés et de nombreuses polémiques, il obtient l'autorisation d'ouvrir une usine dans le quartier de la Croix. C'est alors que, sans aucune autorisation, il trace et cherche à « multiplier les rues pour disposer du plus grand nombre possible de terrains à bâtir ». Commerçants, artisans et marins achètent donc « de nombreuses maisons [ne tardent pas] à bonder ces rues improvisées en plein champs et le succès a couronné son initiative » (archives municipales de Concarneau, délibérations du conseil municipal, 25 novembre 1865).



1. Répartition des ménages de marins dans la ville de Concarneau en 1846
(ADF 6M233, recensements de la population de Concarneau de 1846)

lotissements se créent sans aucun fondement légal. L'extension se poursuit au rythme de l'installation des nouvelles usines : dix-sept ont déjà vu le jour à la fin du Second Empire³⁰.

Si la plupart d'entre elles sont d'abord des petites structures artisanales et quasi domestiques, cela ne dure pas et les nouveaux entrepreneurs que sont les conserveurs vont acquérir des terrains pour y édifier les fabriques. Les premières s'inscrivent totalement dans un tissu urbain, peu dense mais réel. Elles s'insèrent dans les îlots anciens, s'adaptant à la trame tissée par les habitations. Pour preuve, les plans que leurs fondateurs ont adressés aux autorités pour obtenir les autorisations administratives nécessaires afin de se lancer dans cette nouvelle activité ou encore le plan cadastral de 1855 édifié par nécessité. Au fil des ans, ces usines s'agrandissent ; aussi plus élaborées, elles cherchent à s'excentrer davantage, conciliant les contraintes afférentes : à savoir l'espace nécessaire, la disponibilité immédiate de la main-d'œuvre féminine et la proximité des lieux de débarquement du poisson. C'est le secteur de la Croix qui répond le mieux à ces critères. On assiste alors à un double mouvement : d'une part, à la concentration accrue des îlots existants, d'autre part, à un début de « colonisation » des terres non bâties. De la mairie jusqu'au Coat Pin s'étend ce « quartier neuf », indiqué sur le recensement de 1866. La prégnance des métiers liés à l'activité sardinière y reste flagrante. En dix ans, plus d'un tiers des marins de ce secteur (37% en 1866), vit désormais là où il n'y avait auparavant que terrains vagues, landes et quelques dunes.

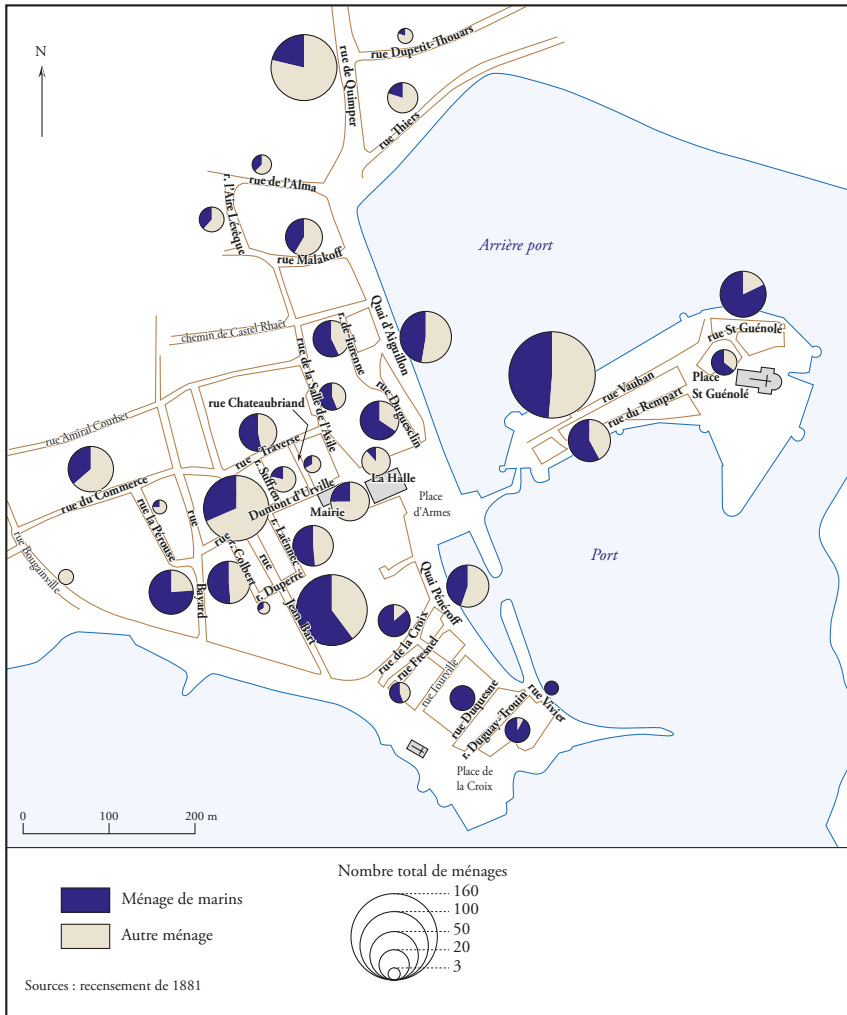
192

Peu à peu, des familles entières s'installent, des maisons se construisent, des entreprises s'établissent et offrent du travail à une partie de la population, un espace urbain se structure avec la percée de nouvelles rues... L'extension de la ville et la croissance démographique vont de pair mais elles engendrent une refonte profonde de l'espace urbain (fig. 2).

Bien que les distances soient faibles au sein de la commune, et ce d'autant plus que la superficie n'est que de 116 hectares, le centre de la vie urbaine sous le Second Empire est localisé autour de la mairie, des halles et de la place face à la ville close. De fait, l'espace récemment investi manque de commerces et de lieux de sociabilité si ce n'est la chapelle de « Nostre-Dame-de-la-Croix » nouvellement réhabilitée³¹. Dans ce secteur populeux aux contours indécis s'esquisse une identité assise sur un territoire défini par une activité elle-même

30 Michel Guéguen et Louis-Pierre Le Maître, *Les Matelots de Concarneau (1800-1914)*, op. cit., p. 119.

31 La chapelle de « Nostre-Dame-de-la-Croix », restituée au culte par un décret présidentiel en 1851 après avoir été réquisitionnée pendant la Révolution et dont les femmes de Concarneau réclamaient la réouverture depuis plusieurs décennies, est enfin en 1854 le lieu de rassemblement des fidèles : une messe y est célébrée.



2. Répartition des ménages de marins dans la ville de Concarneau en 1881
(ADF 6M233, recensements de la population de Concarneau de 1881)

fortement marquée par la contrainte spatiale de l'océan. Chacun l'a bien compris quand en 1866, la municipalité se pose la question de la nomenclature des rues du faubourg puisque la plupart, de création récente, n'ont pas encore de nom. L'odonymie est une étape essentielle dans l'attachement des individus à leur espace de vie, dans le processus d'appartenance à un territoire comme dans son contrôle. Mais les habitudes sont tenaces et les Concarnois continuent de désigner les rues comme ils le faisaient par le passé : la rue de la Croix reste la rue de Billette dans un sens, la rue du Chat dans l'autre puisque le gérant de l'usine du bout de la rue s'appelait M. Le Chat, même chose pour les rues Ganme³² ou Sans-Bout³³. Ce qui conduit à souligner le hiatus entre la décision édilitaire et la résistance coutumière à des références plus anciennes, marques d'une appartenance et, par là même, d'une identité sociale et professionnelle tout à la fois.

194

Le faubourg se façonne alors avec une identité propre en affirmant sa vocation usinière. Alors qu'au temps des presses, la vie des villes sardinières s'organisait autour de simples havres d'échouage, dorénavant, avec le développement des conserveries, l'imbrication entre habitat, fabriques et installations portuaires, même modestes, est une nouvelle donnée spatiale comme on peut le lire sur le plan ci-dessus (fig. 3). Le rôle des activités maritimes dans la fixation et l'augmentation de la population fut essentiel mais la composante marine de ce nouvel espace a perdu de sa suprématie avec la présence accrue d'une masse étrangère au milieu maritime. Du fait d'une forte croissance démographique, le paysage urbain s'y dessine sous l'impulsion d'acteurs qui remodelent les topographies. Maritime et industriel donc, le faubourg se caractérise au tournant du xx^e siècle par la présence d'un prolétariat de pêcheurs et d'ouvriers, unis contre le patronat ou l'État quand les circonstances s'y prêtent, en proie à des difficultés matérielles dont la résolution semble bien incertaine. Il se différencie de plus en plus de la ville close au sein de laquelle les ouvriers sont peu nombreux et qui tend à se replier sur une histoire plus spécifiquement maritime face aux transformations qui altèrent l'équilibre ancien. À l'abri de ses remparts, elle semble échapper « à la diversification de la société et de ses pratiques, elle agit comme un espace protecteur d'une identité menacée³⁴ », soutenue par un monde de la pêche assez fortement structuré en dépit de l'absence de communautés de métiers et de confréries.

Quels en sont alors les éléments fédérateurs ? La pêche et la transformation du poisson dans les presses puis dans les conserveries contribuèrent à faire évoluer le

32 Du breton *cam* qui signifie boiteux, parce que cette rue présente un tracé sinueux.

33 Parce que sans issue.

34 Alain Cabantous, « Quartiers maritimes (xvii^e-xix^e) et banlieue », *Villes en parallèle*, n° 15-16, 1990, p. 117.

travail de ces hommes mais sans leur faire perdre l'identité qu'ils se sont forgée au fil des siècles. Au contraire. En imposant une nouvelle organisation spatiale, en fixant de nouveaux rythmes laborieux, en faisant d'eux et de leurs familles les éléments indispensables des nouveaux rouages économiques de la ville tout entière, les mutations économiques et sociales qui résultent de l'industrialisation ont renforcé les liens matériels et symboliques anciens qu'ils entretiennent avec leurs territoires. En revanche, leurs réticences et leurs difficultés d'adaptation face à un monde où leurs repères séculaires sont en partie modifiés et leur ancrage dans l'espace social brouillé trouvent probablement leur genèse dans la crainte de perdre inconsciemment ces références identitaires.

Avec l'industrialisation et l'expansion urbaine, les marins du faubourg inventent de nouveaux lieux de sociabilité tout en maintenant un ancrage dans la ville close. C'est depuis le port d'abord, situé désormais dans le quartier de la Croix, ou ce qui en tient lieu³⁵, que se déploie la plus grande partie des activités. Il est espace de travail, d'attente, de tractations en tout genre et bientôt, pour d'autres habitants, un lieu de promenade puis un point d'observation du paysage qui émerge lentement lorsque la mer s'apparente pour certains à un décor ou à un spectacle³⁶. Mais les gens de mer se retrouvent aussi dans les débits de boisson, ces lieux de sociabilité traditionnels où ils font une consommation souvent excessive d'alcool³⁷ et désormais implantés dans des endroits nouveaux. Le désœuvrement, le paupérisme, l'angoisse du lendemain, leur rapport au monde peuvent parfois être avancés pour les comprendre³⁸. De nouvelles structures propres aux institutions professionnelles se partagent le territoire urbain comme pour en quadriller l'identité maritime. La ville close accueille l'école de pêche, la coopérative et le local syndical particulièrement animé au tournant du siècle. Les conserveries restent le domaine des femmes. Le faubourg semble fixer une identité socioprofessionnelle avec à ses deux extrémités, le bureau de l'Inscription maritime au nord-est et l'abri du marin au sud-ouest.

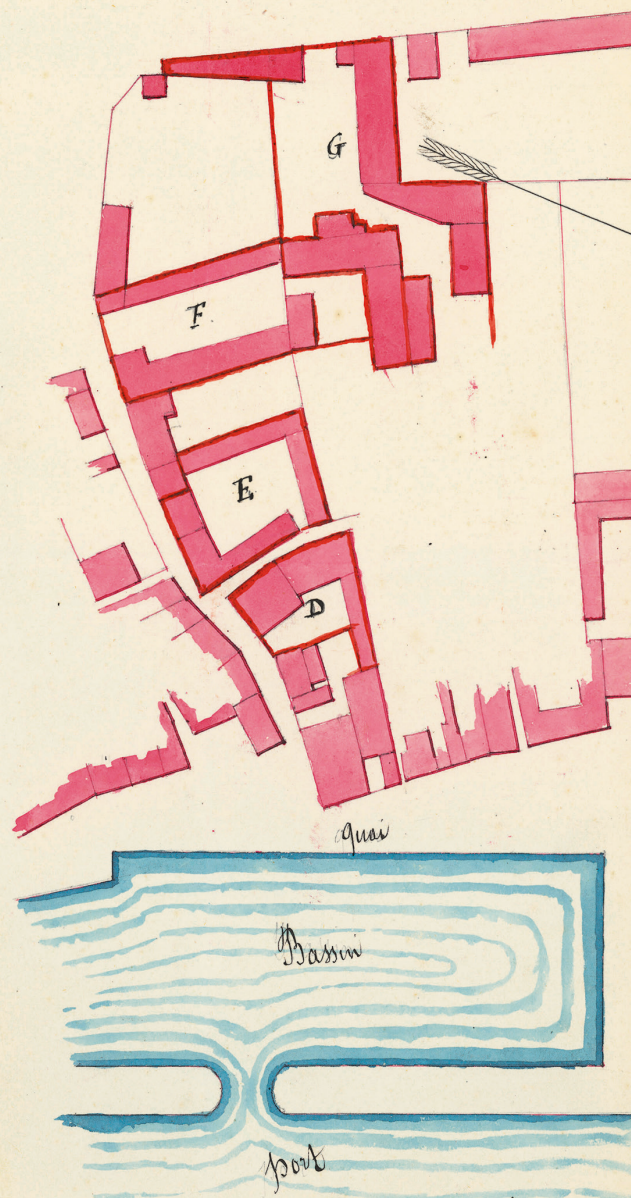
35 La véritable création du port de Concarneau date de la première moitié du XIX^e siècle bien que des aménagements s'avèrent absolument indispensables ensuite. Ces travaux ne seront terminés qu'en 1901. Cela concerne d'abord l'ancien quai d'Aiguillon puis le môle Pénéroff ; la seconde phase a lieu à la pointe de la Croix (môle de la Croix, Cale de la Criée). La ville close n'a jamais abrité de port digne de ce nom, jusqu'en 1904, date de son classement comme monument historique.

36 Alain Corbin, *Le Territoire du vide. L'Occident et le désir du rivage (1750-1840)*, Paris, Aubier, 1990.

37 En 1898, Concarneau compte cent débits de boisson pour 6 000 habitants, d'après Louis Ropers, *De la condition économique et sociale du pêcheur sardinier*, op. cit., p. 53. De 1889 à 1899, trente-cinq bistrotts se sont ouverts.

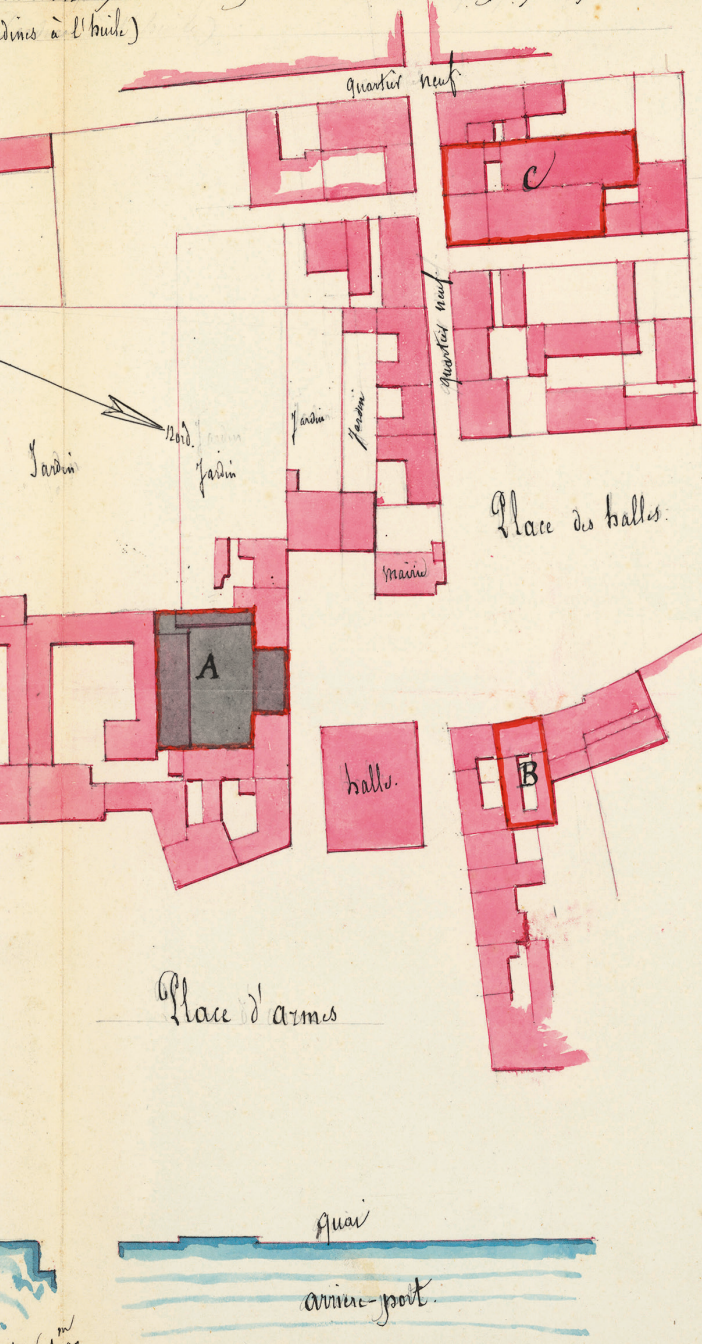
38 Georges Deviolaine, « Une industrie en détresse. Les sardiniens de Concarneau », *Bulletin de la Société de protection des apprentis et des enfants employés dans les manufactures (France)*, 1903, p. 472 ; Charles Favre, *Fleurs de Bretagne*, Paris, Fischbacher, 1895, p. 29-31.

Plan d'une partie du faubourg de Concarneau
pour la fabrication de Conserves alimentaires (San)



Echelle de 0.001 m
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Plan indiquant l'emplacement de l'usine projetée par M^r Petit et compagnie
 (Sardines à l'huile)



Legende.

- A - Emplacement de l'usine projetée par M^r Petit et compagnie (Sardines à l'huile)
- B - usine de M^r Lemaire (Sardines à l'huile)
- C - usine de M^r Chomaray et compagnie (Sardines à l'huile)
- D - usine de M^r Billet (Sardines à l'huile)
- E - usine de M^r Dupont (Sardines à l'huile)
- F - usine de M^r Philippe et Canard (Sardines à l'huile)
- G - usine de M^r Couvrette (Sardines à l'huile)

3. Plan d'une partie du faubourg de Concarneau avec localisation d'usines (1867, Archives départementales du Finistère, 5M74)

Les seuls territoires que les gens de mer partagent réellement avec l'ensemble de la population demeurent le marché et les lieux de culte, lorsqu'ils les fréquentent³⁹. De fait, leur pratique quotidienne de l'espace citadin est assez réduite et s'est longtemps limité, pour les habitants de la ville close comme pour ceux du faubourg, au domicile, au cabaret et au port. En dépit de l'extension de la cité, les pêcheurs ne semblent donc pas investir davantage l'espace urbain mais continuent, au sein de la ville, de privilégier une microgéographie balisée par des lieux de sociabilité, anciens et nouveaux, qui leur sont propres. Ainsi, alors que la ville close paraît topographiquement rester immobile, comme figée entre passé et présent, malgré les transformations radicales de l'environnement concarnois, de l'autre côté du port envasé, un monde en mouvement émerge et s'établit entre ces quartiers que les gens de mer marquent aussi de leur empreinte (fig. 4).

198

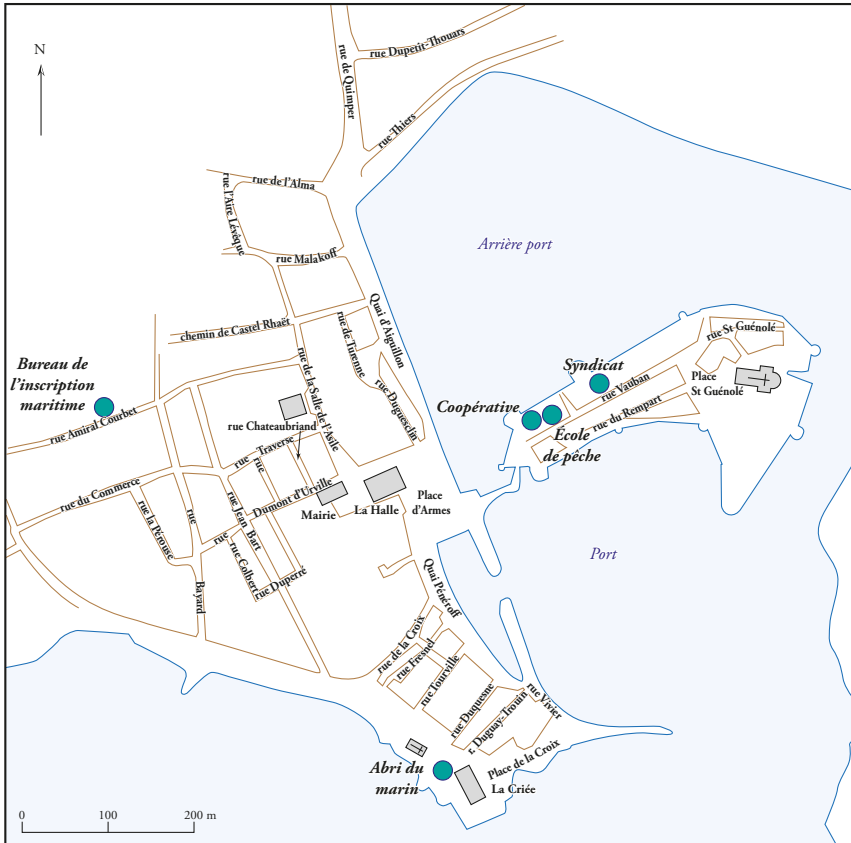
On ne peut s'interroger sur l'identité maritime du quartier ou sur les sociabilités qui lui sont propres sans en convoquer la dimension symbolique. Ce sont pourtant ces liens immatériels, ces comportements et ces réflexes attachés au monde de la mer qui façonnent aussi cette communauté maritime et l'établissent spatialement. Pénétrer dans le « quartier maritime », ce n'est pas seulement franchir une démarcation territoriale, c'est aussi entrer dans un univers sensible avec ses codes spécifiques dont la compréhension échappe à ceux qui n'en sont pas. C'est en ce sens que l'on peut parler de territorialité car il ne s'agit plus seulement « de la représentation d'espaces socialement et collectivement repérés, qualifiés et partagés, elle concerne d'abord le sujet humain. [La territorialité, c'est-à-dire la nature du territoire,] relève de sa sensibilité, de sa logique, de ses capacités réflexives et imaginatives personnelles⁴⁰. » Entrelacs de pratiques, de langages, de représentations personnelles ou relevant de l'imaginaire qui façonnent l'identité collective, elle inclut autant qu'elle exclut.

De même que les constructions identitaires relèvent aussi des regards extérieurs constitués de discours et d'images, les récits de ces voyageurs comme les tableaux peuvent rendre compte de ces espaces singuliers à travers les environnements visuels, sonores, olfactifs. Ces perceptions, par essence éminemment subjectives, ne suscitent guère de représentations mentales chez les habitants du quartier sauf si elles leur sont familières. Ce qui peut être le cas des tableaux que les peintres⁴¹,

39 Jusqu'à la construction de la nouvelle église en 1912, les Concarnois n'ont comme lieu de culte que l'église Saint-Guérolé, en ville close, et de façon très occasionnelle la chapelle de la Croix.

40 Guy Di Méo, « Une géographie sociale entre représentations et action », *Montagnes méditerranéennes et développement territorial*, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00281573>, mis en ligne le 23 mai 2008, p. 5.

41 Achille Granchi-Taylor a peint le monde des pêcheurs et nous a laissé plusieurs tableaux où l'on voit ces hommes ou leurs familles sur le port en proie aux difficultés quotidiennes



4. Lieux de sociabilité professionnels des marins carcarnois au début du xx^e siècle

installés sur le port, créent sous leurs yeux ou dans les ateliers qui restent ouverts à nombre de Concarnois. En revanche, si les textes sont diffusés et peuvent forger l'identité du quartier maritime parce que ceux qui les écrivent sont nourris de productions antérieures qui influencent leurs propres perceptions, ils ne participent pas à son édification faute d'une diffusion pérenne et perceptible auprès des autochtones et spécialement des gens de mer.

200 C'est pourtant à travers ces différents marqueurs qui ne relèvent pas de la seule sociodémographie que s'affirme le caractère spécifique des quartiers maritimes. Le repli de la ville close comme quartier maritime originel se confirme au fil des années. L'environnement social permet de dessiner les contours d'un espace de vie qui se définit aussi par la géographie des relations que les hommes y scellent, les modes d'habitat dont on connaît l'inconfort et l'insalubrité, le voisinage qui fonde les proximités et par là même les sociabilités⁴². Mais dans ce monde en mouvement, les marins, en quête de repères et de reconnaissance identitaires, sont enclins à réaffirmer des liens de solidarité à travers des expériences sociales innovantes comme le syndicalisme, par exemple, qui se développe à la fin du siècle, tandis que dans le même temps, ils s'insèrent davantage au cœur de la société en se fondant dans le prolétariat urbain au sein duquel ils rejoignent la classe ouvrière. Il n'en demeure pas moins qu'ils conservent leur originalité à travers leurs itinéraires quotidiens, leurs sensibilités religieuses. Souvent aux marges, socialement et géographiquement, ils s'inscrivent dans un territoire lui-même intégré dans la ville en croissance, qu'ils revendiquent et qu'on reconnaît comme singulier. Les indicateurs nombreux permettent de l'identifier et de le désigner comme le quartier maritime.

(*Concarneau, l'attente des pêcheurs* ou *Pauvre pêcheur de Concarneau*). Jouant de tons sombres, ces tableaux sont peuplés de personnages à l'air triste, révélant l'austérité et la pauvreté de leur vie. Robert Henri et Eugène-Lawrence Vail ont fait le choix de sujets plus maritimes tandis que d'autres comme Constantin Kousnetzoff, Alfred Guillou ou encore Charles Henry Fromuth restituent l'atmosphère animée du port sardinier à travers notamment *Les pêcheurs de Concarneau* en 1900 pour le premier, *Débarquement du thon à Concarneau*, pour le natif de Concarneau, *Bateau de pêche, Concarneau* (1903) pour l'Américain. Ils nous laissent de nombreuses représentations de la vie quotidienne en ville, notamment des portraits de sardinières, des scènes du marché de Concarneau, mais aussi le spectacle des chaloupes sillonnant la baie. Les marins au travail, en attente, au retour de pêche les ont souvent inspirés. Le rivage reste leur sujet de prédilection.

42 Ce réseau de sociabilités est fondé sur des liens de travail, de voisinage. On y trouve le port, espace de travail d'abord, d'attente et d'espérance, de tractations en tout genre et bientôt, pour d'autres, lieu de promenade; les débits de boisson très fréquentés par les marins; le syndicat et l'école de pêche; l'abri du marin fondé en 1901 par Jacques de Thézac, implanté au cœur de la zone des conserveries et des activités maritimes et qui contribue à renforcer des liens spécifiques entre une population et son territoire; les lieux de culte même si les pratiques religieuses de ces populations offrent souvent quelques singularités. À ce propos, lire Michel Lagrée, « L'évolution religieuse des pêcheurs bretons, milieu XIX^e-milieu XX^e siècles », dans Alain Cabantous & Françoise Hildesheimer (dir.), *Foi chrétienne et milieux maritimes (XV^e-XX^e siècles)*, Paris, Publisud, 1989, p. 129-146.

Le faubourg, plus précisément les quartiers de la Croix et de Pénéroff, était initialement habité de pêcheurs dont les femmes étaient employées dans les premières conserveries. Progressivement, il se densifie grâce à une population d'origine essentiellement rurale, sans culture maritime, qui vient travailler en usine. Comment dès lors se construit son identité ? Constitue-t-il un second quartier maritime ou un territoire d'un autre type, tel un quartier « populaire » ou prolétarien où la dimension « maritime » serait intégrée à la dimension usinière tout en privilégiant quelques marqueurs topographiques ? Il est difficile de dire si les marqueurs initiaux se diluent partiellement sous l'influence d'une identité ouvrière – ce qui serait possible puisque le pourcentage des gens de mer baisse en valeur relative notamment après la grande crise sardinière de 1902⁴³. En outre, si l'abri du marin est construit dans le quartier de la Croix et le bureau d'Inscription maritime implanté lui aussi dans le faubourg, en revanche, le syndicat, l'école de pêche, la coopérative se situent bien dans la ville close. Quant aux trajectoires individuelles, aux parcours singuliers, qui ramèneraient les marins vers la ville close, rien dans l'état actuel des recherches ne permet de l'entrevoir.

D'UN LITTORAL À L'AUTRE

Sans détenir le pouvoir économique à proprement parler, c'est la population des marins pêcheurs, qui, en rapportant le poisson, a fondé la fortune de la cité et joué, par là même un rôle essentiel dans la ville. Dans la seconde moitié du XIX^e siècle, elle doit composer avec une autre force émergente : le monde ouvrier urbain. De cette cohabitation incertaine surgissent des questions identitaires exacerbées puisque ces hommes se disputent en partie les mêmes territoires au sein de la ville. Pour lors, il apparaît clairement qu'un tel sujet ne peut traiter les enjeux spatiaux sans saisir puis décrire pour les comprendre, des dimensions plus sociologiques. Si l'étude démographique est un passage préalable obligé pour esquisser des caractéristiques identitaires majeures celles-ci relèvent aussi de pratiques, de croyances, de fréquentations de lieux de sociabilité ou de mémoire se fondant sur des représentations immatérielles qu'il est nécessaire d'aller déceler.

Afin de déterminer l'existence et l'évolution de quartiers maritimes à l'échelle d'une ville comme Concarneau, le choix de la période des grandes mutations économiques induites par la naissance et le développement des conserveries nous a semblé opératoire. Ce travail se limite cependant dans certains domaines à émettre des hypothèses, faute d'avoir pu étudier de façon exhaustive tous les aspects de l'évolution urbaine. On peut néanmoins avancer un certain nombre

43 ADF 6M234, recensements de la population de Concarneau de 1906.

de conclusions. C'est bien l'extension de la ville résultant du développement des conserveries qui invite à s'interroger sur la persistance d'un quartier maritime dans la ville close tandis que le faubourg ne serait qu'un quartier industriel. Conclusion qu'il convient de nuancer sérieusement. En effet, si la ville close maintient son caractère de maritimité, celui-ci évolue. Ses habitants se l'approprient de telle sorte qu'il est identifié au sein de la ville comme espace singulier alors que le faubourg devient à son tour également quartier maritime. Nous avons donc une configuration duale entre le noyau matriciel qu'est la vieille ville et le quartier neuf, comme si l'un et l'autre inscrivaient aussi leur identité dans le temps. L'un serait quartier du passé, l'autre quartier du présent. Un quartier maritime, et plus largement un quartier, pourrait aussi se définir selon le rythme de temporalités subies ou imposées...

202

Si les logiques professionnelles ne sont pas toujours premières, les comportements matrimoniaux, les liens privés, le voisinage qui participent de la construction sociale s'inscrivent dans une structure spatiale, elle-même déterminée en grande partie par l'élément professionnel. À la dualité sociale entre marins et usiniers, dont l'espace urbain est une traduction, se superpose le sentiment d'appartenance à un destin collectif qui se heurte à l'altérité. Pourtant, l'histoire sociale et politique du début du ^{xx}e siècle conduit les marins pêcheurs à rejoindre le monde ouvrier dans certaines de ses revendications mais aussi à partager le faubourg, ce nouvel espace vécu. Ce que nous avons tenté de démontrer pour Concarneau, à partir de la nécessité faite aux familles de pêcheurs de résider à la fois près du port et des usines, se retrouve dans d'autres villes dominées par la pêche et ses industries induites. Qu'en fut-il des autres ports de pêche qui se développent et s'industrialisent au cours du ^{xix}e siècle? Que peut nous apprendre une telle étude comparative⁴⁴?

Étendre ces investigations et cette réflexion à un champ plus vaste qui courrait du Finistère jusqu'au Boulonnais afin de mettre en perspective des ports dynamiques et presque exclusivement de monoactivité maritime (trafic de voyageurs exclu), des ports qui possédaient déjà aux ^{xvii}e et ^{xviii}e siècles un « quartier maritime » semble pertinent⁴⁵.

44 S'il a été fait mention de la ville du Havre et de sa vocation maritime au cours de ces pages, l'étude faite sur les marins de cette ville-port par Nicolas Cochard ne concerne pas spécifiquement les pêcheurs bien qu'elle montre la part qu'ils tiennent aussi dans l'identité maritime de la ville. L'analyse ne s'effectue pas à la même échelle. L'auteur conclut qu'au début du ^{xx}e siècle, « les marins ont obéi à des dynamiques sociales et spatiales très proches de celles de l'ensemble de la population » (Nicolas Cochard, *Les Marins du Havre*, op. cit., p. 397).

45 Alain Lottin (dir.), *Histoire de Boulogne-sur-Mer. Ville d'art et d'histoire*, Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 1983; Georges Oustric, *Le Port de Boulogne-sur-Mer au ^{xix}e siècle*, op. cit.; Christian Borde, *Le Port de Calais au ^{xix}e siècle*, op. cit.

Sur bien des points, Douarnenez présente de réelles similitudes avec Concarneau dans la mesure où la sardine a aussi fait sa prospérité et où elle a connu une croissance semblable sur un espace extrêmement réduit⁴⁶. L'éclosion du quartier de Rosmeur dans les années 1872-1873 autour de l'usine Chancerelle y a fait naître une véritable communauté urbaine, produit des exigences économiques. Ainsi, on passe ici d'un gros village organisé autour du port de Rosmeur du temps des presses artisanales et familiales à une ville dont la spécialisation maritime vire à l'exclusive, fondée comme à Concarneau sur la mono-industrie de la sardine. Audierne, Camaret et Le Guilvinec ont des parcours singuliers qui s'inscrivent également dans cette aventure halieutique⁴⁷. De taille plus réduite, d'origine plus récente ou de caractère plus rural, ces trois cités sardinières mêlent leur destin à celui des deux autres villes mais l'absence d'industrialisation ne permet pas de les retenir pour un travail comparatif. C'est pourquoi délaissant le littoral breton, c'est en Haute-Normandie qu'il convient de prospecter. Fécamp, après avoir longtemps vécu de la pêche du hareng, développe une importante activité de pêche morutière au début du XIX^e siècle au point d'en devenir le premier port de France au début du siècle dernier⁴⁸. De nombreux chantiers navals y voient le jour tandis qu'à proximité du port, dans les bâtiments aux murs élevés et coiffés d'un toit d'ardoises à simple pan d'où surgit un alignement de cheminées en briques, les « boucanes », les femmes s'adonnent au fumage du hareng pendant que les hommes sont en mer. On observe là davantage de diversité que dans les ports finistériens sans que l'on puisse préjuger des incidences sur l'organisation sociospatiale d'un territoire maritime lui aussi relativement réduit et peu ou pas « industrialisé ».

Sur le littoral de la mer du Nord, Calais présente une configuration originale à plusieurs titres⁴⁹. Les gens de mer vivent à l'étroit dans un espace ceint par des remparts qui délimitent clairement le quartier maritime – le Courgain – jusqu'à sa destruction pendant la Seconde Guerre mondiale – ce qui en fait un espace très spécifique dans la ville. Mais cette apparente ressemblance avec la topographie concarnoise nous conduit-elle aux mêmes constatations ?

46 Jean-Michel Le Boulanger, *Douarnenez de 1800 à nos jours*, op. cit.

47 Jacques Talbot, *Audierne et le cap Sizun*, Joué-les-Tours, Sutton, 1997 ; M. Lami, *Camaret-sur-Mer*, Rennes, Imprimerie de Oberthur, 1937 ; Pierre-Jean Berrou & Roland Chatain, *Hier, Le Guilvinec-Léchiagat*, Plomeur, Chatain, 1994 ; Agathe Trebern, *Le Guilvinec et son canton*, Joué-lès-Tours, Sutton, 2001.

48 Daniel Banse, *À travers le Fécamp d'autrefois. Le quartier des Hallettes. Son marché. Ses industries*, Fécamp, Impr. Banse frères, 1925 ; *id.*, *Histoire des rues de Fécamp*, Fécamp, s. n., 1935 ; A. Bellet, *Fécamp, son port, son commerce, son industrie*, Fécamp, s. n., 1906 ; Léon Fallue, *Histoire de la ville et de l'abbaye de Fécamp*, Marseille, Laffitte, 1975 ; Gustave Vasse, *Fécamp, grand port de pêche et port de commerce en 1934*, Fécamp, s.n., s.d.

49 Jean Bourgain, *Pêches et pêcheurs boulonnais en 1908. Essai sur les conditions du travail dans la pêche maritime et la situation économique et sociale du marin pêcheur boulonnais*, Wimille, Punch, 1999 ; Magali Domain, *Le Courgain maritime*, Bouvignies, Nord Avril, 2006.

Par ailleurs, la croissance démographique de la ville au XIX^e siècle, là aussi remarquable, s'appuie d'abord sur l'activité textile, plus précisément l'industrie des tulles et dentelles mécaniques. Tandis que les habitants du quartier maritime s'adonnent toujours à la pêche, la ville connaît de nombreuses transformations – économiques et géographiques – dont les répercussions au sein de cet espace protégé ont été peu décryptées. Face à la ville où la pêche ne constitue plus une branche économique primordiale, le Courgain se transforme-t-il en un isolat ou, au contraire, s'ouvre-t-il à d'autres influences culturelles engendrées par le port de voyageurs ou le tourisme par exemple ?

204

Enfin, Boulogne-sur-Mer, dont la vocation halieutique s'affirme au détriment de Calais et qui s'adonne alors à la pêche hauturière, se distingue par sa superficie particulièrement vaste – élément qui modifie considérablement le rapport que les habitants établissent avec l'espace urbain. En outre, durant le Second Empire, des industries nombreuses et variées s'implantent dans la ville. Leur essor participe à la prospérité de la cité où la population ouvrière devient plus imposante tandis que la population navigante s'entasse surtout dans un quartier bien circonscrit depuis longtemps : la Beurière.

En dépit d'évolutions parfois proches, chacune de ces cités portuaires connaît une activité puis un essor industriels propres à son histoire, à son site, aux ressources qu'elle parvient à mobiliser. Les ports du Finistère comme Concarneau et Douarnenez ont des trajectoires très spécifiques du fait de leur développement qui ne repose que sur la production halieutique et plus précisément sur la pêche de la sardine. Là, la mono-industrie de la conserve crée des conditions socio-économiques qui engendrent une alternance de périodes de prospérité et de précarité à laquelle les hommes doivent s'adapter sauf à transformer les fondements mêmes de leur activité. Fécamp, Calais et Boulogne s'éloignent un peu de ce modèle car les pêches, comme les structures industrielles ou les activités portuaires, y sont plus diversifiées. Cette variété a aussi des incidences sur le rapport des hommes au temps : les saisons de pêche s'enchaînent ou se superposent et durent de plusieurs semaines à plusieurs mois pour les Fécampoises quand il s'agit d'aller jusqu'à Terre-Neuve chercher la morue. De même leur rapport à l'espace se trouve modifié car cette pêche les conduit, non sans risques, loin de leur famille, loin de leur ville. Au retour de ces longs périple, quelle est leur capacité de retrouver à terre leurs marques spatiales ? Que recouvre alors la notion de « sentiment d'appartenance » au quartier dévolu aux marins dans la ville ?

Enfin, ces villes ne regardent pas seulement vers la mer. Certes Boulogne et Calais sont aussi des ports de voyageurs à quoi il faut ajouter, y compris pour

Fécamp, l'attrait des bains de mer et du rivage que la révolution industrielle rend accessible en intensifiant les loisirs et les voyages alors que la côte devient attrayante, voire excitante⁵⁰. Simultanément, toutes entretiennent de nombreux liens forts et d'une grande diversité avec les campagnes de l'arrière-pays... comme Concarneau ou Douarnenez. Cependant la proximité de la capitale, les formes différentes du peuplement et de l'économie des campagnes avoisinantes sont autant de facteurs à prendre en compte dans l'évolution possible et distinctive de chacun des quartiers maritimes afin de mener à bien une étude comparative. Pour ce faire, des sources semblables devront être mobilisées soit sur le plan local (dénombrements, délibérations municipales, archives judiciaires, registres de paroisses et d'état civil, etc.) soit au niveau régional (la presse par exemple), soit à l'échelle nationale avec les archives de l'Inscription maritime ou, dans un tout autre domaine, en étant à l'écoute des témoignages de voyageurs, de médecins, de militaires extérieurs au milieu⁵¹.

Ce que l'on observe dans l'évolution des territoires maritimes de Concarneau – une ville close d'une part qui, selon un mode quasi insulaire, entretient une population essentiellement formée et depuis toujours de gens de mer et, d'autre part, des espaces émergents aux activités plus diversifiées où la composante étrangère au milieu maritime ne cesse de croître – constitue-t-il un cas d'espèce ou un modèle? C'est effectivement un cas d'espèce dans la mesure où la configuration de la ville close a longtemps favorisé l'établissement et la consolidation d'une identité forte associée au seul monde de la pêche et de ce fait, difficilement transposable. Mais inversement, les effets sociaux et culturels de l'industrialisation sardinière à travers les conserveries, le développement de la mixité professionnelle autour de nouveaux espaces urbains, se retrouveraient peut-être dans d'autres villes portuaires vouées à des activités similaires⁵². Cette hypothèse ouvre un champ de recherche plus vaste élargi à une aire géographique assurément plus étendue.

50 Jean-Pierre Poussou, Alain Lottin et Yves Perret-Gentil (dir.), *Les Villes balnéaires d'Europe occidentale du XVIII^e siècle à nos jours*, Paris, PUPS, 2008. Voir aussi les ouvrages d'Alain Corbin, *Le Ciel et la Mer* (Paris, Bayard, 2005) et *Le Territoire du vide* (op. cit.).

51 Bien entendu, cette nomenclature n'est pas complète puisque mes recherches relatives à Fécamp, Boulogne ou Calais n'ont pas encore fait l'objet de dépouillements exhaustifs.

52 Ce champ de recherche concerne les ports de Boulogne-sur-Mer, Calais, Fécamp et Douarnenez.

ARMATEURS ET NÉGOCIANTS ET LA COMPÉTITIVITÉ
DE LA CITÉ-PORT DE BORDEAUX : LES COMPAGNIES
D'ASSURANCES MARITIMES DANS LES ANNÉES 1830-1870

Hubert Bonin

*Professeur émérite et chercheur en histoire économique, Sciences Po Bordeaux
et université de Bordeaux – UMR CNRS 5113 GRETHA*

L'histoire de l'assurance maritime est un champ relativement récent en France, une pièce du puzzle sur l'histoire des assurances qui reste trop incomplet. Des percées viennent d'être effectuées¹, mais surtout à propos de l'histoire médiévale et moderne, mis à part le chapitre de Christian Borde dans l'ouvrage qu'il a codirigé sur ce sujet². Si le XIX^e siècle manque encore de pistes de défrichage, cet article va en suivre une qui conduira au cœur de la place marchande, maritime et financière de Bordeaux, grâce à un dossier fort utile des archives départementales de la Gironde.

La notion de « solidarité de place » est multiforme. Les armateurs, négociants et armateurs-négociants de la cité-port de Bordeaux se sont sans cesse mobilisés en faveur de la compétitivité de leurs maisons et des outils qu'elles utilisent – et souvent sous la houlette de la chambre de commerce. Cette étude de cas concernant l'histoire des compagnies d'assurances maritimes dans les années 1830-1870 en est symbolique : en effet, nombre de dirigeants des entreprises vivant des échanges portuaires et maritimes les ont soutenues afin de comprimer leurs primes d'assurance de façon optimale et plus encore pour garantir quelque peu le sort des capitaux engagés en cargaisons et en navires.

Cette niche de l'histoire financière et économique constitue un levier complémentaire à la compréhension de la vie d'une communauté d'affaires dont la croissance en économie ouverte suscite classiquement des prises de risques pouvant menacer la pérennité des capitaux et des fortunes. Dans les

- 1 Éric Roulet & Christian Borde (dir.), *L'Assurance maritime (XIV^e-XXI^e siècles)*, Herzogenrath, Shaker Verlag, 2017. Jean-Marie-Thiveaud avait publié un article court mais pionnier : « La naissance des assurances maritimes et Colbert » (*Revue d'économie financière*, 1988, n° 4, p. 151-156, en ligne : https://www.persee.fr/doc/ecofi_0987-3368_1988_num_4_1_5553).
- 2 Christian Borde, « Les polices d'assurances maritimes françaises au début du XX^e siècle », dans Éric Roulet & Christian Borde (dir.), *L'Assurance maritime, op. cit.*, p. 143-168.

années 1830-1850, à cause de la croissance des opérations du négoce et des réseaux et flux de l'armement maritime, une exigence s'impose : il faut doter la cité-port d'une couverture contre les risques de sinistres en mer qui puisse constituer quelque protection, en sus des assurances contre les incendies des entrepôts, par exemple.

Or les archives départementales de la Gironde offrent le riche matériau d'un dossier *Assurances maritimes à Bordeaux* (ADG 8M82) qui permet, malgré ses lacunes, d'appréhender l'émergence de cette branche financière et d'en saisir les spécificités essentielles. Il faut d'abord préciser comment se sont créées et développées les compagnies, puis déterminer comment elles se sont constitué un portefeuille de savoir-faire et un capital d'expérience propres à les doter *in fine*, en un demi-siècle, d'un mode de gestion approprié à la récurrence des risques maritimes. C'est donc une contribution supplémentaire à l'histoire des entreprises tertiaires actives en Gironde³, mais aussi une pièce du puzzle constitué par le système productif local que structurent les activités du port de la Lune : les courtiers en assurances, les courtiers maritimes, les logisticiens, les armateurs, sont autant de parties prenantes aux côtés des négociants, des banquiers (tels les Piganeau, qui apparaissent dans les conseils d'administration des assureurs maritimes) et de l'industrie des chantiers navals.

UNE PIONNIÈRE, LA COMPAGNIE D'ASSURANCES MARITIMES DE BORDEAUX (1827)

La « préhistoire » contemporaine de l'assurance maritime peut être incarnée par la création (sous forme de sociétés anonymes) de la Compagnie d'assurances maritimes de Bordeaux (CAMB)⁴, le 29 février 1827, les statuts étant approuvés par ordonnance royale du 2 mai 1827. Cette autorisation est confirmée par ordonnance royale du 13 mai 1834 dans le cadre d'une nouvelle approbation des statuts. Elle est initiée par les acteurs, dans les années 1820, de la Compagnie d'assurances de Bordeaux, déjà dotée d'une entité sœur Incendie.

La CAMB se développe sous la présidence d'Auguste Journu, ce qui exprime la mobilisation de ce métier et de cette technique par la communauté du négoce girondin. Un encours de 5,877 millions de risques flottants au 31 décembre 1830 : risques de mer, en cas de catastrophe maritime (0,305 million de francs), risques de guerre à prime fixe (en cas d'attaque par un ennemi en période de conflit)

3 Voir Hubert Bonin, « Les Bordelais de l'économie des services. L'esprit d'entreprise dans le négoce, l'argent et le conseil », dans Pierre Guillaume (dir.), *Histoire des Bordelais*, t. II., *Une modernité attachée au passé (1815-2002)*, Bordeaux, Mollat/Fédération historique du Sud-Ouest, 2002, p. 59-86.

4 Archives départementales de la Gironde (désormais ADG), 8M82, Assurances maritimes à Bordeaux.

(presque rien), risques aux clauses des polices (assurance complémentaire pour faire face aux exclusions de couverture mentionnées dans des clauses de contrat) (5,561 millions de francs). L'encours total chute à 4,1 millions au 30 juin 1831 à cause de l'importance des « risques éteints » (10,538 millions) par rapport aux risques souscrits (8,724 millions). La CAMB parvient à stabiliser son assise sous la monarchie de Juillet : l'encours tourne autour de 4,073 millions en décembre 1846, toujours sous la férule de Journu⁵.

Une prolongation de la Compagnie s'appuie sur une nouvelle autorisation⁶ par décret impérial du 16 août 1859. On procède à une « reconstitution » autour de 69 investisseurs dans le capital (d'un montant d'un million de francs, versé seulement pour un cinquième). Si des actionnaires sont marseillais (le banquier É. Couve), havrais (un seul) et parisiens (le négociant Cahuzac frères, le banquier Grieninge), tous les autres sont bordelais. Ils ont souscrit entre deux et quatre actions, pour dix à vingt mille francs chacun, sauf détenant respectivement cinq et dix titres (H. de Boissac, qui paraît le leader du groupe).

Si P.-C. Bernos est assureur maritime et si quelques banquiers font partie du tour de table (C. Piganeau, Élie Rodrigues), beaucoup sont des « propriétaires » (dont H. de Boissac, qui devient le directeur pour plusieurs lustres), des « armateurs » (Lestapis & C^{ie}, Baour & C^{ie}, Faure frères, Ravezies & fils, A. Léon aîné & frères, Maurel & Prom, B. Béguerie & C^{ie}, Marc Merle & C^{ie}, Lopès Dubec & C^{ie}, Chaumel-Durin, P. Desse, J.-É. Buhan, H. Rabaud & C^{ie}, Beyssac & Gautier, etc.) et des négociants (Blanchy frères, Mestrezat, Auguste Wetzell, Cayrou jeune & fils, N. Johnston, Théodore Schöngren, J. Devès & Lacoste, J. Cayrou aîné, Cruse & fils frères, P. & F. Calvé, É. de Boissac, etc.).

Cet enracinement dans la communauté des affaires portuaires se poursuit sous la III^e République, cette fois sous la présidence de P. Mestrezat, l'un de plus gros négociants en vins de Bordeaux. Le conseil d'administration de la CAMB accueille d'éminents négociants comme Abel Baour, Adrien Faure (vice-président⁷), A. Lestapis, Alphonse Beylard, J.-A. Charriol ou Auguste Chaumel, ainsi que le plus important banquier de Bordeaux de cette époque, Gustave Piganeau, etc.

5 Rapports d'assemblée générale, ADG 8M82.

6 Journal d'annonces légales *L'Indicateur*, 31 août 1859, ADG 8M82. *Journal de Bordeaux*, 21 août 1870, p. 4.

7 Voir Hubert Bonin, *De l'océan Indien aux Antilles. Faure frères. Une dynastie de négociants et armateurs bordelais (1795-1930)*, Paris, Les Indes savantes, 2015.

Le foisonnement des affaires explique l'apparition de compagnies concurrentes au tournant des années 1840. L'accès à une stature de « grand port industriel⁸ » requiert de doter la place marchande et maritime d'outils efficaces afin de renforcer sa compétitivité et la capacité de résistance de ses entreprises. Comme l'élan du déploiement international du port, de la flotte et du négoce de Bordeaux s'est accentué plus encore dans les années 1840, le marché de l'assurance maritime apparaît vraisemblablement comme prometteur pour des investisseurs disposant de liquidités et comme devant être consolidé par le biais d'un partage optimal des risques entre divers intervenants – même si la philosophie des parties prenantes ne s'exprime pas dans les archives.

210

Sans que je puisse identifier les causes de cet essaimage de l'assurance maritime et plutôt que de parler de scissions au sein de la communauté girondine des affaires, il semble qu'on doive évoquer un désir de partager les risques entre plusieurs intervenants, selon la bonne vieille logique de la « coopération », d'une saine émulation entre fournisseurs de prestations de services, au nom des principes de la libre entreprise. Comme l'élan du déploiement international du port, de la flotte et du négoce de Bordeaux s'est accentué plus encore dans les années 1830-1840, le marché de l'assurance maritime apparaît vraisemblablement comme prometteur pour des investisseurs disposant de liquidités et comme devant être consolidé par le biais d'un partage optimal des risques entre divers intervenants – même si la philosophie des parties prenantes ne s'exprime pas dans les archives.

La Gironde (1838)

Quoi qu'il en soit, avec une esquisse dès le 21 septembre 1838 mais apparemment une confirmation le 25 janvier 1844, naît La Gironde, compagnie d'assurances maritimes, elle aussi une société anonyme⁹, dotée de 1,5 million de francs de capital (peu libéré), puis de deux millions en octobre 1853. Le négociant en vins D.-G. Mestrezat en est le président, puis P.-S. Lestapis lui succède en 1855. Ils sont accompagnés de quelques figures de la ville au conseil, comme Camille Faure, C.-G.-J. Blanchy (jusqu'en 1854), Jean-Louis Baour, Pierre Baour, Beylard aîné, Félix Pereyra, etc. Des succursales sont installées à Paris et Marseille, mais elles ferment en 1848 car la direction ne parvient pas à bien surveiller leurs opérations.

8 *Id.*, *Bordeaux grand port industriel au XIX^e siècle (des années 1800 aux années 1880)*, Paris, Les Indes savantes, 2017.

9 Ordonnance royale du 21 septembre 1838, ADG 8M82. Ordonnances royales du 25 janvier 1844 et du 14 décembre 1849.

La Compagnie bordelaise d'assurances maritimes (1843)

Cela explique qu'émerge la Compagnie bordelaise d'assurances maritimes (CBAM), qui apparaît le 22 février 1843, avec renouvellement des statuts les 31 décembre 1852 et 30 janvier 1858¹⁰. Pourtant, si certains actionnaires sont les mêmes, on constate que l'énorme majorité consiste en nouveaux venus. Sur les 71 actionnaires à la date du 19 février 1873, on compte 19 négociants (Maurice Cayrou aîné, Cayrou Jeune & fils, J.-A. Charriol, Eschenauer & C^{ie}, William, Harry et Arthur Johnston, etc.), 21 négociants-armateurs (Beylard frères, Blanchy frères, Chaumel-Durin, Devès & Chaumel, Faure frères, Léon aîné & frères, Ravesies & fils, Schoenbrun Lopès-Dubec, F. Schröder et C^{ie}, J. Segrestaa, etc.), seize propriétaires (Nathaniel Johnston, P. Tastet, Numa et Em. Vigneaux, Veuve Jules Balguerie, Mme P.A.C. de Bethmann, etc.), des banquiers – Garric & Bordes, Piganeau & fils, Piganeau (le fils de) – et l'assureur maritime Gustave Dabadie. Henri Vigneaux, le directeur, apporte 50 000 francs dans le capital, qui se chiffre à un million de francs¹¹. Des agents représentent la CBAM à Paris, Cognac, Marseille et Nantes.

Au début des années 1870, cette CBAM s'appuie sur Alexandre Léon, président, et J. Segrestaa, vice-président (jusqu'en 1874) ; le conseil accueille aussi Alphonse Beylard, Émile Pellereau – remplacé en 1875 par Gustave Piganeau –, Adrien Faure, Théodore Schoengrun, Auguste Chaume, tous négociants-armateurs, ou le négociant L.-G. Bouvet. Dans la seconde moitié des années 1870, Alphonse Beylard et Schoengrun deviennent des administrateurs délégués.

La Garonne (1844)

En mars 1844 est fondée La Garonne, compagnie anonyme d'assurances maritimes¹², qui déploie ses affaires au second semestre 1844¹³, avant un nouveau développement statutaire le 21 novembre 1846, puis une augmentation du capital nominal de 1,2 à 2,5 millions de francs le 30 août 1853 et une seconde à trois millions le 27 février 1863 afin de relancer les affaires de la société, qui auraient plafonné. Mais les rapports semestriels sont avares en données sur les fondateurs eux-mêmes, les administrateurs et l'enracinement dans les réseaux de la place, sous la conduite du directeur Léonce Adam. Le président A. Cabrol jeune, les administrateurs Cayrou jeune, H. Rey (jusqu'en 1862), Blanchy,

10 *Journal de Bordeaux*, 21 août 1870, p. 4. ADG 8M82, Assemblée générale de la CBAM, 12 avril 1858.

11 Assemblée générale de la CBAM, 19 février 1873, ADG 8M82.

12 Ordonnance royale du 17 mars 1844, ADG 8M82.

13 Assemblée générale de La Garonne, 31 juillet 1845, ADG 8M82.

Frédéric Schröder, Chaumet, Chaumel (1862) ou Beylard apparaissent ainsi pendant les années 1850-1860.

Le succès couronne cette initiative : vingt ans après sa création, en 1863, La Garonne tient le coup face aux aléas maritimes. Forte de son capital de trois millions de francs (dont 0,6 million versé) et d'un matelas de valeurs mobilières de 0,3 million, elle s'est affirmée comme une partie prenante robuste de ce marché de l'assurance maritime. Un signe en est l'ouverture d'une succursale à Paris, épaulée par les actionnaires parisiens de la compagnie, qui ont dû en faire un aiguillon concurrentiel.

Toutefois, le retrait des affaires de la première génération tend à affaiblir la base relationnelle et donc à réduire l'envergure des apporteurs d'affaires. Aussi procède-t-on le 25 mai 1864 à une dissolution de La Garonne¹⁴ et à sa reconstitution immédiate grâce à la mobilisation d'une seconde génération d'actionnaires qui procure à la fois du capital et un portefeuille de relations, en une irrigation propre à maintenir l'enracinement de la société dans l'économie commerciale et maritime de la cité-port. Un nouveau président est nommé peu après suite au décès de Cabrol en 1865 ; il est remplacé par H. Sempé. Des notabilités siègent au conseil, tels Alcide Cayrou, Frédéric Schröder, Fourcand, Chaumel, Piganeau, etc., ce qui confirme l'assise de l'entreprise sur la place.

212

L'Aquitaine (1847)

Une ultime initiative durant le premier demi-siècle confirme la vitalité entrepreneuriale de la cité-port : le 21 février 1847 naît L'Aquitaine, compagnie anonyme d'assurances maritimes, avec un capital de seulement 500 000 francs (100 000 versés), augmenté à un million en 1856. Des notables s'associent à son essor, tels D.-G. Mestrezat, son premier président (qui décède en 1851), remplacé au conseil par Paul Mestrezat et à la présidence par H. Raba, Pierre Schröder (vice-président, président en 1856), Emmanuel Cortès, H. Sempé (qui devient président en 1854), Alphonse Léon, L. Eschenauer, Justin Foussat, Jules Beylard, Debans l'Aîné, P.-S. Lestapis, E. Chaumet, etc. Le développement de cette dernière venue est satisfaisant, et une agence est même établie à Marseille.

L'Aquitaine suit son chemin sans originalité pendant le Second Empire. Sa taille est plutôt moyenne, avec un encours de « risques flottants » de 5,586 millions de francs en décembre 1862 et un bilan de 1,453 million de francs en 1862, étayés par 200 000 francs de capital versé et une réserve de 159 000 francs.

14 Assemblée générale de La Garonne, 27 février 1863, ADG 8M82.

D'autres sociétés rejoignent ce quatuor dynamique et solide, une fois passé le cap des événements politiques et économiques de 1848-1851. La première est le Lloyd bordelais, qui naît le 14 juin 1853, en utilisant le nom de l'illustre acteur de la City. Mais elle ne semble pas avoir réussi à consolider durablement ses bases puisqu'elle est mise en liquidation au début des années 1860, et son conseil ne fait alors plus que gérer les affaires comptables à régler¹⁵.

L'Alliance maritime, compagnie d'assurances maritimes, surgit le 3 mars 1854 avec 500 000 francs de capital (150 000 versés) et vient grignoter des parts d'un marché en extension, sous l'égide du président B. Pourman – à dire vrai un inconnu, tout comme nombre de ses administrateurs, mis à part H. Sempé, Pierre Schröder ou E. Chaumet. Cela rend délicat l'appréciation de sa position notabiliaire et de ses réseaux dans le monde maritime et négociant. Quoi qu'il en soit et malgré les pertes subies en 1857-1859, qui imposent un appel de fonds, les risques flottants atteignent 5,061 millions¹⁶ à l'été 1859 ou 3,685 en décembre 1860, date à laquelle bilan se chiffre à 669 000 francs. Cette dernière venue obtient ainsi une place satisfaisante mais de second rang par rapport à ses grosses concurrentes.

En revanche, on ne sait pas grand-chose sur La Guienne maritime, créée en 1862, présidée pourtant par un magnat bordelais, R.-F. Lopès-Dubec, accompagné de noms comme Pierre Cayrou, A. Chaumel, etc. On apprend seulement que ses risques flottants atteignent tout de même 5,545 millions de francs¹⁷ au 30 juin 1871, pour un capital d'un million (200 000 versés). L'ignorance prévaut aussi à propos de la Compagnie d'assurances maritimes La Méridionale, apparue en 1866. Présidée par Alexandre Charriol et soutenue par des administrateurs parfois bien établis¹⁸, elle ne paraît pas devenir une rivale farouche ; mais elle se dote d'agences à Nantes et Paris, convainc des clients et finit par percer, avec de risques flottants de 2,161 millions de francs au 30 juin 1874, pour un capital de 500 000 francs (125 000 versés).

15 Assemblée générale du Lloyd bordelais, 8 juin 1865, ADG 8M82.

16 Assemblée générale de L'Alliance maritime, 26 août 1859, ADG 8M82.

17 Assemblée générale de La Guienne maritime, 20 février 1872, ADG 8M82.

18 Comme les négociants ou négociants-armateurs Henri et Charles Balaesque, Louis Ballande, Antoine-Dominique Bordes, Félix Calvé, Cayrou jeunes & fils, Chaumel-Durin & C^{ie}, Dandicolle fils & Gaudin aîné, Eschenauer & C^{ie}, Alexandre Eyquel, Émile Fourcand, Garres J. & fils, William, Harry-Scott et Arthur-Henry Johnston, Louis Le Quellec, Célestin Piganeau, banquier, ou Louis Privat, fabricant de machines à vapeur, etc.

Les aléas du métier de ces compagnies d’assurance maritime sont (plus ou moins) précisés au fil des rapports semestriels (plutôt lacunaires) :

Le matériel naval à voiles se renouvelle peu ou point et rend la tâche de l’assureur fort délicate. La pénurie des affaires en général peut, par contre, conduire à accepter des risques légèrement douteux. Enfin, la présence sur toutes les places, et plus spécialement sur la nôtre, d’agences de compagnies étrangères de presque tous les pays d’Europe rend les transactions de plus en plus difficiles, les nouveaux venus ne pouvant avoir leur place qu’au moyen de concessions exagérées¹⁹.

Tout d’abord, l’assureur maritime dépend de la qualité technique des navires couverts, selon la plus ou moindre grande insertion des armements dans le progrès, en l’occurrence ici le recours à des trois-mâts (*clippers*) de haut niveau ou même la percée de la vapeur, alors que Bordeaux peine à suivre cette dernière évolution²⁰. Ensuite, il faut veiller à une évaluation vigilante des risques assurés pour contrer l’asymétrie d’information qui découlerait de l’insuffisance des données fournies par l’armateur ou le négociant-chargeur (valeur et qualité des cargaisons), surtout en période de récession. Enfin, la concurrence au sein de la branche de l’assurance est vive, venant de Paris ou de places européennes (dix présentes à Bordeaux en 1872, dont des britanniques, à coup sûr).

Il faut songer à constituer des « réserves pour sinistres », afin de pouvoir « payer » sans souci « les pertes et avaries » et faire face aux sinistres. La Gironde s’est par exemple constitué un « matelas » de 232 429 francs à la date du 31 décembre 1858. Bien plus tard, la CBAM est confrontée aux effets de fortes tempêtes pendant le second semestre 1872 ; mais sa réserve atteint alors 91 462 francs en juin 1872, soit presque un douzième du capital – alors de 1,383 million de francs –, ce qui permet de tenir bon : les trois semestres en perte en 1870-1872 sont surmontés, mais la réserve chute de moitié entre juin et décembre 1872. Ces avatars expriment les « risques du métier », ce qui permet d’en comprendre la nature et la fonction grâce à ce cas d’étude localisé mais significatif. Il faut avoir conscience, en sus, que la proportion des primes d’assurance maritime par rapport aux risques encourus est minime : « La

19 Assemblée générale de la CAMB, 23 août 1872, ADG, 8M82.

20 Voir Bruno Marnot, *Le Refus du déclin. Le port de Bordeaux au XIX^e siècle*, Pessac, Presses universitaires de Bordeaux, 2012 ; Hubert Bonin, *Bordeaux grand port industriel au XIX^e siècle (des années 1800 aux années 1880)*, Paris, Les Indes savantes, 2017 ; Bruno Marnot & Hubert Bonin, « The International Scope of Bordeaux Port: Logistics, Economic Effects and Business Cycles in the Nineteenth and Twentieth Centuries », *Research in Maritime History*, n° 35 (numéro special), « Making Global and Local Connections: Historical Perspectives on Ports », dir. Tapio Bergholm, Lewis Fisher & Elisabetta Tonizzi, automne 2007, p. 1-22.

moyenne du rendement des primes, qui a été de 2,4429 % pour le deuxième semestre de 1873, ressort, pour le premier semestre de 1874, à 2,6571 %²¹. » La profession travaille avec des marges étroites, ce qui impose encore plus de prudence.

Le portefeuille de savoir-faire de la CAMB est solide puisque la croissance de son bilan est régulière : l'actif atteint 1,383 million de francs en juin 1872 ; l'objectif n'est pas de réaliser un profit important (13 379 francs au premier semestre 1872), mais de disposer d'un outil qui permette à la cité-port de travailler en sécurité. « L'industrie des assurances maritimes nous paraît dans une bonne voie. Les primes, sans être une trop lourde charge pour le commerce, ont été mises en rapport avec les risques et des polices établies avec intelligence ne laissent à la charge des assureurs que les chances qu'il est rationnel qu'ils supportent²². » Malgré les pertes encourues durant certains semestres – qui atteignent même au bilan une valeur maximale de 434 000 francs en décembre 1875, qu'il faut compenser patiemment par les bénéfices gagnés en d'autres semestres, la CAMB navigue sur les flots incertains sans voies d'eau.

Sa consœur CBAM traverse deux périodes mauvaises, au milieu des années 1850 – ce qui impose de la « relever de ses ruines²³ » sous la houlette de Numa Vigneaux –, puis encore dans de difficiles années 1870, et doit porter une perte cumulée de 433 000 francs en décembre 1873, d'où un appel de fonds auprès des actionnaires en février 1874. À travers ces épreuves, toutes deux ont acquis un bon capital d'expérience pendant les semestres délicats, autour d'« une extrême prudence²⁴ ».

LES AVATARS DE LA PROFESSION D'ASSUREUR MARITIME

La vie courante d'un assureur est la supervision de risques de ses clients et de ses propres risques. Tout est une question de doigté dans la sélection des risques afin de ne pas finir par être en porte-à-faux par rapport aux réserves financières. Certes, on pourrait faire appel aux actionnaires pour qu'ils libèrent une fraction du capital, puisque celui-ci n'est souscrit qu'à un cinquième environ ; mais il faut entretenir aussi le capital de confiance chez eux et sur la place, et bien montrer qu'on peut tenir les rênes de l'entreprise sans lâcher la bride à des pertes excessives.

21 Assemblée générale de la CBAM, 12 août 1874, ADG 8M82.

22 Assemblée générale de la CAMB, 30 juin 1874, ADG 8M82.

23 Assemblée générale de la CAMB, 12 avril 1858, ADG 8M82.

24 Assemblée générale de la CAMB, 30 juin 1875, ADG 8M82.

Au fond, comme les banquiers, ces assureurs maritimes exercent dans toute cité-port une « fonction d'agence » car ils incitent leurs clients du négoce à confier leurs cargaisons à des armateurs plus fiables, à procéder à des évaluations réalistes de la valeur des marchandises, tandis que leurs clients de l'armement maritime doivent mieux gérer leur flotte afin de la rendre plus fiable. L'assurance maritime est elle aussi un « outil de place » qui participe de la gamme de méthodes qui incitent à bien soupeser les risques, sans inconscience ni trop de manipulation des valeurs comptables.

216

En général, du moins à Bordeaux, les maisons de commerce intéressées dans les opérations d'assurances le sont également dans celles d'armements, d'importations et d'exportations maritimes; elles sont donc, sous ces divers points de vue, parfaitement placées pour apprécier et fixer les convenances réciproques des parties; les assurés trouvent ainsi toutes les garanties qu'ils peuvent désirer contre une augmentation irréfléchie des primes et en faveur de la sécurité qu'ils doivent attendre de ceux qui les garantissent des pertes et des sinistres maritimes si fréquents. Sur notre place, plus que toute autre, on doit désirer et faire des efforts pour que cet équilibre si nécessaire se maintienne, car les opérations tendent à se réduire d'une manière fâcheuse, et les compensations deviennent incessamment plus difficiles à établir²⁵.

C'est ce qu'on appelle « la solidarité de place » qui doit prévaloir face à la somme des égoïsmes afin d'équilibrer sécurité et maîtrise des coûts, face à toute tentation de spéculation exprimée par des primes artificielles et des données fallacieuses sur la valeur des équipements et marchandises assurées. Plus on resserre les rangs, moins on risque de mauvais coups initiés par des « passagers (clandestins) » du navire commun qui seraient peu respectueux des règles établies en vertu des « biens communs »²⁶: « Faisons des vœux pour que les assureurs en général sachent restreindre le cercle de leurs opérations à la part proportionnelle qui peut leur revenir [en fonction de leurs capitaux disponibles] plutôt que de vouloir l'étendre par une concurrence irréfléchie dans laquelle s'absorberaient aussitôt les résultats qui peuvent encore exister et que l'on doit espérer²⁷. »

25 Assemblée générale de La Gironde, 19 février 1847, ADG 8M82.

26 En reprenant les idées de Garrett Hardin, « The Tragedy of the Commons », *Science*, n° 162, 1968, p. 1243-1248; David Feeny, Fikret Berkes, Bonnie McCay & James Acheson, « The Tragedy of Commons: Twenty-Two Years Later », *Human Ecology*, n° 18, 1990, p. 1-19; Elinor Ostrom, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, New York, CUP, 1990; Elinor Ostrom, Roy Gardner & James Walker (dir.), *Rules, Game and Common-Pool Resources*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1994.

27 Assemblée générale de La Gironde, 15 février 1848, ADG 8M82.

Toutefois, la profession ne peut porter à elle seule la charge de pousser les armateurs à intensifier le renouvellement de leur flotte, à réduire le nombre des navires dits déclassés, c'est-à-dire obsolètes, d'où le fonctionnement de ces vaisseaux sans couverture d'assurance, ce qui s'avère dramatique en cas de naufrage. Par ailleurs, le développement des flottes de vapeurs aptes à traverser l'isthme de Suez a renchéri le prix d'un navire, ce qui a pu inciter des armateurs à réduire leur couverture assurantielle. Cela explique la nécessité pour les assureurs de durcir leur analyse des risques, d'autant plus qu'une part des *steamers* livrés par les chantiers navals britanniques était construite en série et en comprimant les coûts, d'où parfois quelque fragilité intrinsèque²⁸.

L'assurance maritime dans les bourrasques des naufrages

Prudence de gestion et prévention des risques n'empêchent pas les compagnies de pâtir d'accidents récurrents. Dès les années 1840, des aléas ébranlent la sérénité de La Gironde, qui déclare des pertes durant le premier semestre 1846, dues à « des causes accidentelles²⁹ ». En 1847, « un grave sinistre a frappé à peu près tous les assureurs de [la] place. La bonté [qualité] du navire et le mérite du capitaine auraient dû éloigner pareille crainte ; une fatalité en a décidé autrement³⁰ ». Au premier semestre, ce sont six navires assurés qui coulent, d'où « 84 265 francs de pertes complètes sur navires dont on a reçu aucune nouvelle. C'est un cruel ensemble de désastres et de malheurs venant encore s'ajouter à tant d'autres causes de pertes³¹ ».

La Gironde doit d'ailleurs procéder en urgence à un appel de fonds auprès de ses actionnaires. Une augmentation de capital effectuée en 1855 doit lui permettre d'élargir sa marge de manœuvre, tant les affaires prospèrent dans une cité-port bénéficiant d'un patronat dynamique³². Or elle s'avère immédiatement utile car on déplore la perte probable de huit navires au premier semestre 1856, d'où la somme d'un million de francs à affecter aux sinistres³³, avant encore 887 000 francs de sinistres au second semestre 1856 ou encore 1,226 million au second semestre 1857. Il faut rapporter cette somme au montant des risques en cours en capital, soit 40,1 millions de francs (après réassurances) – pour des primes de 776 351 francs –, après qu'aient été « éteints » pour 43,9 millions de francs de risques.

28 Assemblée générale de la CAMB, 30 juin 1875, ADG 8M82.

29 Assemblée générale de La Gironde, 18 août 1846, ADG 8M82.

30 Assemblée générale de La Gironde, 15 février 1848, ADG 8M82.

31 Assemblée générale de La Gironde, 22 août 1848, ADG 8M82.

32 Voir Hubert Bonin, *Les Patrons du Second Empire. Bordeaux et en Gironde* (dictionnaire), Paris, Picard-Cénomane, 1999.

33 Assemblée générale de La Gironde, 21 août 1856, ADG 8M82.

Quant à elle, La Garonne exprime sa déception quand de bons risques et une gestion correcte sont disloqués par de gros sinistres :

C'est un sentiment de véritable tristesse que nous vous présentons un chiffre de perte aussi élevé [...] [Or] nulle faute n'a été commise ; et c'est après nous être rendu compte de chacun des nombreux sinistres enregistrés que nous venons vous dire que nous avons beaucoup perdu parce que, contrairement aux lois des justes calculs de proportion, nos pertes ont porté précisément et pesé de tout le poids de notre maximum sur les meilleurs risques signés par la compagnie. De ce nombre sont les pertes du *Rimac*, du *Galilée*, du *Villa-Rica*, du *Michael-Angelo*, tous risques de premier ordre³⁴.

218

Semblablement, la CBAM subit des sinistres graves au début des années 1870, comme au premier semestre 1872, avec une perte de presque 17 000 francs : « Ce triste résultat est dû à une série de sinistres qui a frappé, en même temps que la CBAM, toutes les compagnies de la place. Les deux sinistres les plus importants proviennent du *Panama* et du *Tacora*, vapeurs de premier ordre³⁵. » C'est encore le cas en 1875 : « Trois incendies en mer portant sur les navires de premier ordre, *Comète*, de Singapooré à Marseille, *Nelusko*, vapeur, de La Plata au Havre, et *Sumatra*, de Bombay au Havre. La Compagnie avait son plein sur ces risques, qui lui coûtent près de 60 000 francs³⁶. » « La perte totale du vapeur *Parana* pèse lourdement sur notre inventaire³⁷. » C'est que le coût des *steamers* dépasse largement celui des voiliers historiques : le directeur « se demande, comme doivent se le demander les conseils des autres compagnies, si les risques sur vapeurs sont à la portée de nos compagnies alors que, avec le petit nombre des assurances souscrites et le taux infime des primes, il suffit d'une seule perte pour absorber les bénéfices de plusieurs années³⁸ ».

On saisit là le cœur du métier de l'assurance maritime : faire face aux risques inopinés en mer en les anticipant quelque peu ou en améliorant les grilles d'évaluation des navires proposées à la couverture assurantielle. Heureusement, une relation de confiance s'est nouée avec les armateurs partenaires des compagnies, et celles-ci peuvent tout de même croire en leur fiabilité. Cela dit, de façon récurrente, pendant plusieurs années successives, des séries de sinistres ont creusé des pertes dans les comptes, d'où l'appel aux réserves et parfois même aux actionnaires. On peut affirmer que la « courbe d'apprentissage » suivie par ces jeunes entreprises aura été marquée de plusieurs indentations vers le

34 Assemblée générale de La Garonne, 31 août 1861, ADG 8M82.

35 Assemblée générale de la CBAM, 19 février 1873, ADG 8M82.

36 Assemblée générale de la CBAM, 23 février 1876, ADG 8M82.

37 Assemblée générale de la CBAM, 20 février 1878, ADG 8M82.

38 Assemblée générale de la CBAM, 19 février 1873, ADG 8M82.

bas et que sa progression vers le haut aura été irrégulière, bien que, au fil des lustres, son tracé ait pu s'infléchir favorablement. On comprend que, au milieu du siècle, les assureurs maritimes œuvrent en partenariat ; ils se partagent les risques de tel client et de tel navire. Et, surtout, ils recourent à la réassurance, qui doit leur permettre de partager encore plus les risques de sinistre, mais au prix d'une commission prélevée par le réassureur.

LA COMMUNAUTÉ DE PLACE ET L'ORGANISATION DU MARCHÉ DE L'ASSURANCE MARITIME (1864)

Comme dans nombre de secteurs d'activité, les acteurs de l'assurance maritime – fédérés dans un Comité des assureurs maritimes de Bordeaux – doivent admettre que l'ultralibéralisme concurrentiel atteint quelques limites, à cause de l'avilissement du montant des primes afin de séduire les clients. Ainsi que le relève La Garonne en 1845, « la prime est, à Bordeaux, plus basse que partout ailleurs. [...] la moyenne, qui n'est que de 1,25 franc, est en disproportion flagrante avec les dangers de la navigation ». Or la compagnie estime « qu'il est dans l'intérêt bien entendu des assurés eux-mêmes, non seulement de favoriser toutes tendances qui auraient pour but l'élévation des primes dans des proportions relatives aux risques dont l'assureur se charge, mais encore de les provoquer »³⁹ – sauf à voir surgir une pratique de sélection ultra-rigoureuse des risques, marquée par le refus de couvrir des navires déjà anciens, voire obsolètes, souvent utilisés dans les périodes de boum conjoncturel, et donc d'ouvrir la porte à des comportements d'« aversion au risque », expression du monde bancaire et assurantiel.

Pourtant, il faut attendre les années 1860 pour que la logique du « bien commun » impose une rationalisation dans les rapports au marché : « Il faudrait que les primes fussent relevées de l'avilissement où elles sont tombées, et c'est à quoi nous devons tous travailler, dans l'intérêt le mieux entendu des compagnies et des assurés⁴⁰. » En effet, la place de Bordeaux s'accorde en 1864 pour conclure un accord non de cartellisation, mais d'organisation du marché :

Il y avait pour les compagnies une cause permanente d'insuccès dans le désordre où la concurrence avait entraîné le commerce des assurances. Cet état de choses a changé. Les conseils d'administration des compagnies de la place, à qui il appartient de régler les conditions générales des contrats, ont adopté avec les directeurs de ces compagnies une formule de police à laquelle il ne pourra plus être dérogé. Et, pour complément de cette indispensable réforme, les directeurs

39 Assemblée générale de La Garonne, 31 janvier 1846, ADG 8M82.

40 Assemblée générale de La Garonne, 31 août 1861, ADG 8M82.

se sont entendus avec leurs conseils respectifs pour remonter les primes dans de sages proportions.

En consacrant par leur concours les réformes introduites dans le régime des assurances, les conseils d'administration [donc la communauté des négociants et négociants-armateurs] ont imprimé à ces réformes un caractère durable de stabilité qui donne aux actionnaires la certitude d'un meilleur avenir. Ces mesures diverses ont été accueillies par MM. les courtiers d'assurances avec une spontanéité qui témoigne tout à la fois de leur prudence et de leur impartialité. De plus [...], le commerce de la place sait que les meilleures compagnies perdent de leur solidité lorsqu'elles sont obligées d'employer leur capital au remboursement des pertes [et il] a pu apprécier aussi la facilité avec laquelle s'opèrent des transactions lorsque les opérations des compagnies sont prospères⁴¹.

220 Toute la filière est concernée : les investisseurs (dont des notables et sociétés de la place) doivent mieux rentrer dans leur argent ; la pérennité des entreprises est mieux garantie ; les acteurs du négoce et de l'armement maritime doivent concéder qu'un frein soit apposé au glissement des primes vers le bas à cause de la fixation de certains planchers dans les barèmes ; mais ils conservent la possibilité de jouer sur la concurrence pour obtenir de meilleures couvertures.

En effet, dans les années 1840-1870 étudiées ici, une demi-douzaine d'intervenants animent cette branche professionnelle. L'*Almanach général judiciaire, administratif & commercial du département de la Gironde*⁴², pour l'année 1847 déjà, en présente dix :

- Compagnie de Bordeaux
- Compagnie d'assurances générales
- Compagnie de l'Union des ports
- Compagnie La Gironde
- Compagnie bretonne
- Compagnie bordelaise
- Compagnie d'assurances maritimes du Havre
- Compagnie La Garonne
- Réunion des assureurs orléanais
- Compagnies d'assurances maritimes L'Avenir.

⁴¹ Assemblée générale de La Garonne, 12 avril 1865, ADG 8M82.

⁴² *Almanach général judiciaire, administratif & commercial du département de la Gironde*, Bordeaux, Th. Lafargue, 1847, p. 256.

Certaines sont bien présentes dans cet article, mais d'autres descendent à Bordeaux pour grignoter des parts de marché, auxquels s'ajoutent des « capitaines visiteurs », pour apprécier les montants à couvrir, et surtout des « assureurs particuliers » qui œuvrent eux aussi sur ce segment de marché : « En plus du contentieux des assurances et des sauvetages, etc., dont cette agence est particulièrement occupée, MM. Georges (S.) junior et Allard (J.-C.) se chargent également, pour les intérêts du dehors comme pour ceux de la place, de tous sauvetages, arbitrages, expertises et contestations quelconques en matières commerciales. » On pressent l'âpreté des discussions autour des valeurs à assurer ou à indemniser, ce qui laisse une marge de manœuvre aux concurrents dans leurs efforts de séduction des clients.

*

La résurgence du métier de l'assurance maritime dans les années 1830-1860 reflète la reprise et l'extension des échanges commerciaux ainsi que les renouvellements techniques et quantitatifs des flottes. Des communautés de place se cristallisent autour de cet outil : la cité-port Bordeaux fédère armateurs, négociants-armateurs, négociants et assureurs pour l'affûter, en constituant un capital d'expérience au gré des aléas de la navigation. L'évolution d'une demi-douzaine de compagnies d'assurance maritime en Gironde aura permis de mieux saisir la spécificité d'une profession adaptée aux besoins d'une cité-port et des professions impliquées dans les transports océaniques : il faut renforcer les leviers de la prévention des risques : saine évaluation des valeurs assurées et de la fiabilité des navires, réduction de l'asymétrie d'information, renouvellement incessant du capital de confiance⁴³ entre les parties prenantes de la communauté des affaires.

La gestion des risques du crédit et de l'assurance est un levier essentiel chez toute entreprise ; les négociants, négociants-armateurs et armateurs en ont tiré une force et un avantage comparatif au cœur de la concurrence entre les grands ports français. Cette (petite) histoire aura confirmé la vitalité de l'esprit d'entreprise girondin⁴⁴ dans des décennies où se construisent de nouveaux réseaux marchands, pour prendre le relais de ceux qui avaient fait la prospérité de Bordeaux aux XVII^e et XVIII^e siècles.

L'histoire d'entreprise est aussi celle de la cristallisation et de l'évolution des portefeuilles de savoir-faire et de talents ; or le cas de ces assureurs maritimes alimente ces pistes de réflexion avec pertinence ; on a vu que la courbe

43 Voir Mark Casson, *Studies in the Economics of Trust*, Aldershot, Elgar, 1995 ; *id.*, *Information and Organization*, Oxford, Oxford University Press, 1997.

44 Hubert Bonin, « Patrons marseillais et patrons girondins : en quête de l'esprit d'entreprise dans les années 1840/1880 », dans Dominique Barjot *et al.* (dir.), *Les Entrepreneurs du Second Empire*, Paris, PUPS, 2003, p. 91-103 ; *id.*, *Les Patrons du Second Empire*, *op. cit.*

d'apprentissage peine à évoluer vers le haut avec régularité tant les avatars des flottes marchandes s'accroissent. Enfin, l'enracinement des acteurs clés d'une place dans les communautés d'affaires d'un système productif et marchand constitue une exigence que confirme ici l'osmose entre ces compagnies d'assurances maritimes – en fait de toutes petites entreprises – et les bourgeoisies impliquées dans la vie du port et des transports marins.

Chronique

Vincent Bouat-Ferlier

*Conservateur en chef du patrimoine, chef du projet muséographique
(présentation du projet muséographique)*

Julien Cordier

*Architecte diplômé d'État, chef de projets rénovation des bâtiments et de la
logistique des projets (présentation du projet architectural)*

Florence Le Corre

*Conservateur du patrimoine, chef du service recherche (présentation générale,
présentation du déménagement et des collections de la bibliothèque)*

Annie Madet-Vache

*Chef du service conservation par intérim
(présentation des collections d'objets)*

227

REVUE D'HISTOIRE MARITIME N° 27 • SUP • 2019

Le musée national de la Marine a été créé au palais du Louvre en 1827 sur décision de Charles X. Très vite à l'étroit, il s'est installé au palais de Chaillot en 1943. Il s'est depuis beaucoup professionnalisé, a proposé de nombreuses expositions qui ont attiré un grand nombre de visiteurs. Néanmoins, la nécessité de renouveler la présentation de la collection permanente, de clarifier son discours et d'élargir la typologie et le nombre de ses visiteurs a fait s'imposer peu à peu le projet de sa rénovation. Celle-ci comporte trois volets : la refonte complète de l'architecture intérieure du musée ; une nouvelle présentation de la collection permanente ; une réorganisation des services du musée.

Cette rénovation a été lancée 6 octobre 2015 ; Jean-Yves Le Drian, alors ministre de la Défense, annonce son financement pour un montant de 50 millions d'euros. Un comité scientifique est donc constitué sous la présidence de Alain Cabantous, professeur émérite d'histoire moderne à l'université de Panthéon-Sorbonne : treize thématiques susceptibles d'attirer un large public sont ainsi définies telles les richesses de la mer, les routes maritimes, l'incarnation de la mer dans la littérature et les beaux-arts, les découvertes scientifiques ou la géographie maritime. Des enquêtes de publics sont commandées, qui mettent en évidence

l'intérêt pour certains sujets et vont orienter les choix de présentation des collections. En parallèle est rédigé le projet scientifique et culturel, document réglementaire qui définit ainsi les intentions du musée à sa réouverture : faire de la mer et de l'aventure maritime un sujet d'intérêt pour tous les publics, pour lesquels la visite doit être réfléchie comme une expérience et une source de plaisir ; mettre en valeur les collections du musée ; transmettre des valeurs de courage, de solidarité, de curiosité, de fraternité et de convivialité ; renforcer le lien entre l'armée et la jeunesse et l'esprit de défense.

228

Le musée national de la Marine a en effet l'ambition d'accueillir des visiteurs plus nombreux : outre les personnes individuelles, les familles de l'Ouest parisien et les groupes, qui sont venus en nombre jusqu'à sa fermeture en mars 2017, il veut aussi intéresser les familles de toutes régions, les adolescents, les touristes français et étrangers ainsi que les spécialistes et amoureux de la mer. Il veut aussi encourager le lien entre les générations à l'aide de médiations originales, favoriser la convivialité à travers une ambiance et des espaces repensés, faciliter l'appropriation des informations et des collections. Il veut enfin développer la recherche scientifique, en lien avec différents partenaires tels d'autres musées, l'Université, le CNRS, les institutions d'enseignement supérieur dans le domaine de l'histoire maritime, l'histoire de l'art et l'histoire du patrimoine.

Le musée de la Marine au palais de Chaillot a fermé ses portes le 31 mars 2017. Depuis, ses équipes se sont mobilisées sur des dossiers prioritaires pour que le musée rouvre ses portes au printemps 2022 : programmer la rénovation architecturale – puisque l'ensemble des espaces occupés au palais de Chaillot doit être redimensionné au regard des projets et objectifs du musée ; préparer le déménagement des collections et des personnels, qui ont dû libérer les espaces occupés dans le palais de Chaillot au printemps 2019 pour que commencent les travaux de réaménagement ; élaborer le nouveau programme de présentation des collections permanentes ; construire le modèle économique du nouveau musée qui est désormais tenu de vivre principalement sur ses ressources propres : vente de billets d'entrée à 3 10 000 visiteurs, rentabilisation des espaces commerciaux : boutique, restaurant, auditorium, location de bureaux et de salons, produits dérivés, publications ; réfléchir à sa réorganisation interne au regard des missions qui seront celles du musée à sa réouverture ; continuer d'accompagner dans leurs projets les musées des ports localisés à Brest, Port-Louis, Rochefort et Toulon : ceux-ci font en effet partie du musée national de la Marine et lui permettent de rayonner à travers la présentation locale de ses collections, l'organisation d'expositions et de nombreuses propositions d'animations en direction de tous ses publics.

LE PROJET ARCHITECTURAL

Si l'installation du musée national de la Marine dans l'écrin patrimonial du palais de Chaillot en 1943 a pu être considérée comme une véritable renaissance, les surfaces d'expositions étant trois fois supérieures à celles du Louvre, l'aspiration du projet actuel est un véritable changement d'amure. En effet, le musée d'aujourd'hui est l'un des derniers grands sites muséaux parisiens à ne pas avoir conduit sa rénovation et l'établissement n'a fait l'objet d'aucun chantier d'envergure depuis cette installation au milieu du xx^e siècle.

C'est bien dans un site patrimonial majeur que le futur grand musée maritime du xxi^e siècle prendra place. Un palais dont l'approche historique sera ici volontairement synthétisée en deux grandes époques de la colline de Chaillot, emplacement symbolique qui sera choisi pour la construction du palais du Trocadéro pour l'Exposition universelle de 1878.

Le groupement d'architectes, dont le spécialiste de l'architecture-décor Gabriel Davioud, conçoit un édifice temporaire accueillant dans sa partie centrale, une salle de spectacle, d'où deux ailes en arcature se développent, musée des Monuments français d'une part et de l'Ethnographie de l'autre, afin d'encadrer un jardin en amphithéâtre sur la Seine en contrebas. La construction, de style éclectique et Art-Déco, en pierres de moellons, briques pleines et fer permet de répondre par l'expérimentation d'une architecture plus fantaisiste qu'audacieuse à la demande du programme de créer un bâtiment qui serve plutôt qu'esthétique. En plus d'un parti esthétique très tranché, qui lui vaudra de nombreuses critiques de la part de ses contemporains, la grande salle de spectacle est mal conçue et peu commode d'un point de vue de l'acoustique et de la qualité visuelle pour les spectateurs. Pour l'Exposition universelle de 1937, la décision est prise de modifier profondément la construction (fig. 1).

Sous la direction des architectes et grands prix de Rome Léon Azéma, Jacques Carlu et Louis-Hippolyte Boileau, le palais de Chaillot se métamorphose pour devenir le palais du Trocadéro. La grande salle du centre est rasée pour laisser place à une large esplanade ouvrant la perspective vers la tour Eiffel et le Champ-de-Mars, les volumes abritant le nouveau théâtre sont créés en excavation sous cette nouvelle place. Les deux ailes sont largement transformées par un chemisage en béton armé et soubassements en briques pleines avec la mise en place en façade d'un habillage en pierre de Bourgogne. L'architecture monumentale est accentuée par les verticales des baies qui filent sur toute la hauteur de la construction. Les ailes se trouvent alors composées de deux pavillons (« Tête » et « About ») et de deux longues galeries parallèles ; au nord la galerie « Davioud », dont le volume est modifié par la mise en place d'une

1. Chantier de démolition de l'ancien Palais de Chaillot et de construction du Palais du Trocadéro, lors des grèves de 1936, pour l'exposition universelle de 1937





voussure en staff pour cacher les fermes métalliques et aveugles ; au sud la galerie « Carlu », ouverte sur le jardin et dont la volumétrie est deux fois moins élevée que la précédente. Le bâtiment reflète très largement, de par sa symétrie, son axialité et son aspect colossal, l'architecture d'entre-deux-guerres¹.

Le musée national de la Marine prend place dans l'une des deux ailes du palais, l'aile « Passy », en partie enclavée par le dessous et par le dessus par les espaces du musée de l'Homme. Les volumes dont bénéficie l'établissement sont exceptionnels, notamment les deux galeries de 150 mètres de long avec des volumes très généreux, allant de 6 à 12 mètres de haut. Ses volumes sont un atout majeur pour les futurs espaces d'expositions.

Les modifications successives et les différentes techniques de construction employées confèrent à l'ensemble de l'édifice une complexité structurelle et architecturale, constituant un véritable défi pour l'installation du futur musée national de la Marine et des nombreux travaux en perspectives qui seront à mener par l'équipe d'architectes désignés.

232

Malgré sa reconnaissance internationale comme l'un des plus importants musées maritimes du monde, son emplacement dans un site patrimonial exceptionnel et la richesse et la diversité de ses collections, missions et activités, la fréquentation se stabilise autour de 180 000 visiteurs à l'année. Un rapide état des lieux du musée actuel, qui n'a jamais fait l'objet d'une rénovation complète depuis son installation au palais de Chaillot, soulève de nombreux dysfonctionnements et des non-conformités aux législations en vigueur.

D'un point de vue fonctionnel, l'organisation des espaces complexe a pour conséquence un manque de place cruciale pour le développement des activités premières du musée. La configuration longiligne du bâtiment (fig. 2) et le développement sur neuf étages non contigus, pénalisent les accès et les circulations, autant pour les publics que pour le personnel, la logistique des œuvres et des matériels avec de nombreux croisements de flux non opérationnels. Certains espaces sont mal implantés, comme l'auditorium et l'espace d'exposition temporaires ou inexistantes comme un restaurant ou encore un lieu consacré à l'événementiel ; d'autres encore sont éclatés, notamment les espaces de logistique muséographique ou les bureaux. Pour les visiteurs, il en résulte un manque de repères entre des espaces d'expositions permanents vieillissants et des expositions temporaires dynamiques et traitant entre autres d'actualités.

1 Pascal Ory, *Le Palais de Chaillot*, Arles/Paris, Aristeas/Actes Sud/Cité de l'architecture et du patrimoine, 2006 ; Lionel Dubois (architecte en chef des Monuments historiques), *Cahier des charges patrimonial* établi par, architecte en chef des monuments historiques.

Sur le plan technique, l'accessibilité est à reprendre dans sa totalité ; au cœur pour tous les publics en situation de handicaps mais aussi pour le personnel, la logistique et les livraisons. Les installations techniques sont également à repenser dans leur globalité pour la sécurité des publics et des œuvres ainsi que le traitement climatique pour les œuvres et le confort de visite. Le clos-couvert du bâtiment devra également faire l'objet d'une rénovation afin de répondre aux normes de sécurité incendie.

Pour le projet architectural, il sera nécessaire de revoir globalement les aménagements intérieurs afin de rendre le musée plus attractif dans un bâtiment peu ouvert sur la ville et quelque peu austère, également occupé par de nombreuses institutions culturelles en renforçant son dialogue avec l'architecture patrimoniale et en rationalisant le fonctionnement de ses activités².

Afin de répondre aux objectifs scientifiques et culturels ambitieux du musée et à son nouveau modèle économique, avec le développement de ressources propres et l'ambition d'accueillir 3 10 000 visiteurs par an, le projet architectural devra intégrer la création de nouveaux espaces comme un lieu dédié aux actualités maritimes, un nouvel auditorium de 200 places pouvant accueillir des conférences scientifiques et culturelles mais aussi, couplé à des salles de séminaires, pouvoir accueillir d'autres types d'activités, un lieu d'événementiel ou encore un restaurant. La création de ces nouveaux espaces se fera en complément de l'amélioration des galeries d'expositions sur 2 500 m², se voulant semi-permanentes, donc flexibles, pour faciliter les rotations et ainsi accroître l'attractivité du musée ; de la création d'un espace d'exposition temporaire de 900 m², divisible en deux modules afin de permettre une plus grande flexibilité de la programmation culturelle et répondant aux normes de conservation préventive ; de l'aménagement des espaces dédiés aux publics notamment aux familles et groupes scolaires. Au-delà de la mise aux normes générales de ses espaces, le projet devra simplifier et améliorer qualitativement les flux des visiteurs en proposant par son aspect et la mise en valeur des volumes, une invitation à la découverte du monde maritime tout en dialoguant avec le bâti patrimonial du palais.

Pour mener à bien le projet de rénovation, un concours international d'architecture, recevant 117 candidatures, a été lancé sous la maîtrise d'ouvrage déléguée de l'OPPIC³ et a désigné pour lauréat l'agence parisienne

2 *Programme architectural, fonctionnel et technique* établi par l'OPPIC et le musée national de la Marine, novembre 2016.

3 Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la Culture, établissement public du ministère de la Culture créé en 2010.



2. Espaces d'exposition du musée de la Marine avant rénovation

d'architecture h2o, en groupement avec les architectes norvégiens Snøhetta. La maîtrise d'œuvre patrimoniale a quant à elle été confiée à Lionel Dubois, architecte en chef des monuments historiques (ACMH).

Le projet proposé par l'équipe de concepteurs répond aux enjeux que s'est fixés le musée par la compréhension essentielle de ses derniers et leur intégration dans les singularités du palais en s'inscrivant dans la continuité architectonique des aménagements intérieurs du palais. Le parti pris étant la restitution par une interprétation contemporaine des volumes créés en 1937⁴.

Les espaces d'expositions semi-permanents, qui prennent place en grande partie dans la galerie Davioud, sont ainsi épurés, généreux et laissent la part belle à l'expression de l'équipe de scénographie pour installer une muséographie flexible et expressive.

4 Voir la « Notice architecturale » rédigée par l'agence h2o et Snøhetta, mars 2019.



Les visiteurs bénéficieront d'un hall d'accueil, point névralgique de l'immersion vers un monde à explorer, baigné d'une lumière naturelle zénithale et réchauffé par un parquet ligné de courbes métalliques, évoquant les ondulations de la mer et guidant le flux des visiteurs vers les différents services qui lui seront proposés. Cette séquence d'entrée se veut lisible et volumineuse après une entrée traitée en confrontation du blanc dominant dans tout le projet par une couleur plus sombre et un soubassement en acier huilé, éclairé par un plafond dont les tiges lumineuses se veulent le reflet d'un ciel de nuit en pleine mer afin de couper le visiteur de son trajet et de l'ambiance urbaine extérieure. Ainsi, après le premier appel crée par ce sas – accueillant un objet ou une œuvre en lien avec l'actualité du musée –, en contraste, le visiteur se retrouve dans un espace ouvert, avec la banque de la billetterie et de l'accueil ; les entrées de l'espace événementiel et de l'auditorium face à lui ; l'escalier du restaurant tout en courbes, incrusté dans la paroi et en balcon vitré sur ce

hall ; l'espace d'actualités en mezzanine, créant un appel vers l'un des deux volumes insérés dans la galerie. Sous ce volume, l'espace repère et immersif de l'entrée du parcours muséographique et à sa gauche, les espaces de services, la boutique et l'entrée des espaces d'expositions temporaires ; un large escalier à vis vient chercher le visiteur pour accéder à l'espace de ressources et histoire du musée ainsi que pour les salles modulables dédiées au public pédagogique et aux séminaires.

Plus loin, les espaces consacrés aux expositions semi-permanentes se déroulent dans la galerie Davioud, ponctuée par une deuxième mezzanine en pont, marquant l'emplacement du deuxième pavillon de cette grande aile et la double arche, vestige d'un pavillon alors disparu, pour se retourner dans le pavillon d'About qui retrouvera toute sa verticalité monumentale du rez-de-jardin, avec la création d'un oculus dans le plancher, jusqu'au plafond en coupole retrouvé et un point de vue vers l'extérieur. Le parcours du visiteur forme une boucle, avec un passage en rez-de-jardin dans un espace tout en arcatures, fortement contrasté avec celui de la grande galerie, pour déboucher sur un escalier historique rouvert.

Dans la galerie Carlu, prennent place dans deux modules les expositions temporaires, directement reliées aux espaces de logistique muséographique en rez-de-jardin. Ces volumes se veulent le plus modulable possible, permettant d'accueillir le plus d'accrochages différents possible. Plus loin, on retrouve les espaces de la boutique, de l'événementiel, du restaurant et de l'auditorium avec en fond une vue panoramique sur le jardin permettant l'ouverture sur le paysage urbain de la Seine.

Ce projet, en mettant au cœur les collections et les publics, donne à revoir les qualités architecturales fondamentales de ce palais construit pour une exposition universelle s'inscrivant dans une continuité historique en l'adaptant pour accueillir de manière durable les majestueuses collections du futur musée maritime du XXI^e siècle.

Les travaux débiteront en septembre de cette année, après un peu plus de deux années d'études préparatoires. La complexité de l'intervention dans un site patrimonial classé et semi-occupé, où le musée de l'Homme a déjà effectué sa rénovation en 2015, a nécessité plusieurs campagnes de sondages, permettant de valider la faisabilité du projet et d'identifier les décors subsistants du palais de du Trocadéro de 1878 ; de définir la résistance des structures à l'adaptation des usages des nouveaux espaces et de vérifier les fondations du bâtiment et de son état sanitaire global.

Un chantier des collections de plusieurs mois s'est également déroulé, nécessaire à l'accompagnement des œuvres vers un nouveau centre d'études et de conservation aménagé au préalable de la rénovation.

L'année 2018 a également été marquée par une première phase de travaux. Pour la sortie des œuvres, notamment celle du canot de l'Empereur, une ouverture de la façade a dû être créée (fig. 3). Cette ouverture, qui servira aussi pour l'approvisionnement du chantier, mesure huit mètres de large et six mètres de haut. Elle a nécessité plusieurs mois d'études sous la maîtrise d'œuvre de l'ACMH Lionel Dubois et trois mois et demi de travaux.

Ces travaux ont été le prélude à la grande voie qui s'ouvre au musée national de la Marine vers une épopée le menant avec son équipage, vers son nouvel embarcadère.

LE DÉMÉNAGEMENT DES COLLECTIONS

Le projet de rénovation nécessitant la libération de tous les espaces occupés par le musée au palais de Chaillot, il était indispensable de déménager les collections qui y étaient présentées ainsi que la totalité des fonds de la bibliothèque et de la photothèque. Ce déménagement a été précédé d'une phase préparatoire commune à tous types d'œuvres ou de fonds de bibliothèque appelée « chantier de collections ». Celle-ci se décline en différentes étapes : récolement, dépoussiérage, petites consolidations ou restaurations, prises de vues, conditionnement dans des contenants adaptés pour que les collections ne souffrent pas pendant leur déplacement. Les dernières opérations ont enfin été le transport et le rangement des collections et des fonds ainsi traités dans le centre de conservation et de ressources du musée, localisé à Dugny, en Seine Saint-Denis. L'ensemble a nécessité deux ans et demi de travail pour procéder au déménagement des objets et, en parallèle, celui de la bibliothèque et la photothèque.

Les collections d'objets

Les collections du musée ont été initiées dès le xviii^e siècle par Henri Louis Duhamel du Monceau, inspecteur général de la Marine de Louis XV. Elles sont aujourd'hui constituées d'environ 50 000 items parmi lesquels figurent des modèles de navires et d'architecture, des peintures, des instruments de navigation, des dessins, estampes et photographies ainsi que des éléments issus de navires. Les pièces les plus anciennes datent du xvii^e siècle, les plus récentes du xxi^e.

1 550 objets, ainsi que 1 365 documents graphiques, 485 boîtes de conservation contenant des dessins et des photographies, 1 591 médailles et quatre canons



3. Entrée du Canot de l'Empereur
dans le Palais du Trocadero,
par une ouverture de façade, en août 1945

de huit tonnes chacun ont été déplacés des espaces d'exposition et de réserves du site de Chaillot vers le centre de conservation et de ressources de Dugny. Le canot de l'empereur Napoléon I^{er}, pièce monumentale de dix-huit mètres de long, entré par le percement d'un mur du palais de Chaillot en 1945, est ressorti de même. Cette délicate opération a entre autres nécessité le grutage du canot à une dizaine de mètres au-dessus du sol. Toutes ces œuvres ont au préalable bénéficié d'un chantier de collection, réalisé par l'ensemble du personnel de la conservation et d'une équipe d'intervenants extérieurs (restaurateurs et techniciens de conservation).

Les collections de la bibliothèque

Les collections de la bibliothèque sont constituées de documents datant du xvi^e au xxi^e siècle, français et étrangers, et comptent 35 000 imprimés et recueils iconographiques parmi lesquels 8 000 ouvrages précieux, 350 manuscrits, 8 000 fascicules, 10 000 numéros de périodiques, 6 000 plans de construction de bateaux et 70 000 cartes postales (fig. 4). Celles de la photothèque comprennent 10 000 dossiers documentaires iconographiques et 120 000 négatifs sur verre et souples (ainsi que 35 000 images numériques, stockées sur un serveur). L'ensemble mis bout à bout mesure plus de 2,5 kilomètres de long.

Une étude préalable a permis de déterminer le mode opératoire du traitement de ces fonds et de quantifier les besoins en fournitures. Une autre étude a qualifié chaque ouvrage précieux et chaque manuscrit au regard de l'état de conservation de chacun : plusieurs lots ont donc été constitués.

Au final, quatre marchés publics, dont un commun au service de la conservation, ont été nécessaires pour le traitement de ces fonds par des prestataires extérieurs. Huit marchés de transport ont été mis en œuvre. Cinquante personnes ont travaillé à ces chantiers, incluant l'équipe de la bibliothèque, et trente-trois rotations de camions ont transporté ces fonds jusqu'à leur emplacement dans les réserves de Dugny, où la bibliothèque est en cours d'installation de façon pérenne.

LE PROJET MUSÉOGRAPHIQUE

Le musée national de la Marine porte une ambition forte pour ses collections et son projet muséographique : élaborer le grand musée maritime français du xxi^e siècle. De cette ambition découlent nécessairement des enjeux forts quant aux publics, discours et thèmes traités, mais également une réflexion profonde sur l'identité du musée et ses collections, dans leur diversité et parfois leurs faiblesses. Ce projet, mené depuis 2015, implique l'ensemble du personnel du

4. Les collections de la bibliothèque du musée de la Marine



musée et a donné lieu au recrutement d'une équipe spécifiquement dédiée au projet muséographique.

De profondes modifications des modes de travail ont été mises en place : après la fermeture du site de Chaillot en mars 2017, le musée a continué à faire vivre une programmation culturelle riche sur ses autres sites, dans les musées des ports à Brest, Port-Louis, Rochefort et Toulon. Cette activité s'est articulée avec la conduite d'un projet pour l'horizon 2022.

L'objectif principal pour la réouverture, décliné dans le projet scientifique et culturel, est de traiter de l'aventure maritime. Pour ce faire, et afin de parler au plus grand nombre, le fait marin sera incarné par ceux qui le pratiquent et le connaissent. Leurs figures familières et les navires mythiques qui les ont portés doivent donc être convoqués pour illustrer, dans une approche tant historique qu'ethnologique, les valeurs du monde maritime dans toutes leurs dimensions, civiles et militaires.

Deux fils d'Ariane sous-jacents ont guidé notre réflexion et notre méthode. La volonté de rendre le grand public – et d'attirer notamment les jeunes générations – et plus familier avec la dimension maritime de notre pays a conduit la réflexion sur le parcours muséographique. Mais les autres missions fondamentales d'un musée n'ont pas été négligées : elles ont constitué le socle et l'armature de notre démarche.

Nous proposons maintenant de revenir sur la genèse du projet depuis 2015, et de présenter comment les dimensions patrimoniales du musée ont été traitées. Dans un deuxième temps, nous évoquerons les thèmes traités et la méthode adoptée pour faire du projet un espace de réflexion autour des questions maritimes, d'hier et d'aujourd'hui. Enfin, nous ferons le point sur le chemin restant à parcourir, jusqu'à la réouverture prévue en mars 2022.

Après la décision ministérielle, déjà évoquée, de doter le musée d'un financement exceptionnel pour la renaissance du musée et le travail du comité scientifique pour donner un cadre méthodique au projet scientifique et culturel, une première liste de thématiques potentielles a émergé. Parallèlement a été menée une étude approfondie des collections, dans une volonté de donner à voir un ensemble plus large de la richesse des œuvres conservées. Connaissance, éducation et plaisir du public⁵ ont été pris en considération pour délivrer un discours novateur s'appuyant sur ces objets. La variété des collections, par leur

5 Code du patrimoine, art. L441-2

nature, leurs formes, leurs supports ou encore leurs dates de création, n'a pas rendu évidente la mise en adéquation avec les sujets retenus comme devant être traités. Musée protéiforme, à la fois de sciences et techniques, de beaux-arts et de civilisation, le musée national de la Marine se doit de ne négliger aucun de ces aspects qui font sa singularité dans le paysage muséal français. Son histoire même, d'abord comme émanation maritime des collections royales et impériales puis, au gré de ses directions successives, fortement teintée d'ethnographie avant de revêtir au cours du xx^e siècle un discours à prédominance militaire, montre la pluralité des approches qui ont présidé à la constitution de ses collections. Cette diversité aurait pu constituer un frein à une compréhension globale et intelligible du fait maritime pour le grand public. D'où le parti pris d'un parcours semi-permanent offrant, par des raccrochages prévus à intervalles réguliers⁶, une variété de thèmes et le renouvellement des problématiques abordées. En offrant une vision plus diversifiée des collections, l'idée-force est d'interroger sur le lien fondamental entre la terre et la mer et les Français et leur littoral, au passé, au présent, et à l'avenir.

Courant 2017, décision a été prise de resserrer le propos autour de trois galeries thématiques de 500 m² environ : La France puissance navale, pouvoir et innovations ; Économie maritime, les routes de la consommation ; L'Homme et la mer, tempêtes et solidarités. Chacune répond à la nature des collections du musée, qui se confond avec l'histoire maritime française et mondiale.

Aborder l'histoire de la marine de guerre est une évidence, pour un musée du ministère des Armées : les œuvres en lien avec le sujet sont nombreuses, sinon majoritaires, dans les collections, et le lien armée-nation était un axe majeur de la scénographie passée. La problématisation spécifique autour de l'innovation et du pouvoir permet de démontrer ce qui fait de la France une puissance navale au niveau mondial, expression forte d'une volonté politique exprimée dès l'époque moderne.

Une autre galerie met l'accent sur le rôle majeur de l'économie maritime et son rôle dans le quotidien de nos concitoyens : pourquoi en effet doter le pays d'une marine de guerre, sinon pour protéger les intérêts français ? La diversité de ces intérêts y sera donc abordée, en ouvrant largement sur les enjeux contemporains, notamment environnementaux.

6 Les différentes parties du parcours semi-permanent pourront être partiellement ou intégralement réaccrochées tous les trois à dix ans. Plusieurs thématiques ont d'ores et déjà été présélectionnées afin de pouvoir renouveler le propos, en lien notamment avec les grands enjeux maritimes contemporains.

Enfin, une nouveauté consiste à replacer l'homme au centre du propos : une dernière galerie abordera donc la mer comme source de questionnements pour l'individu, envers lui-même et dans son rapport à l'autre. Les aspects liés à la spiritualité et aux solidarités seront traités, de même que la réflexion sur la disparition, le passé et sa compréhension, au moyen notamment de l'archéologie sous-marine.

Si le recours à de nouveaux outils de médiation pour la rénovation s'imposait – le numérique ou les témoignages trouveront ainsi leur place dans le parcours comme autant de scansions –, la volonté du musée était de rester fidèle à son identité et de ne pas se couper des publics qui aimaient le fréquenter. Aussi quatre espaces, véritables écrins, donneront-ils une place d'honneur aux œuvres et aux sujets emblématiques du musée : les *Vues des ports de France* de Vernet, *La Réale* et la sculpture navale. Un espace consacré à la diversité des modèles et un autre à la navigation laisseront la part belle à une approche tout à la fois esthétique et familière.

Un constat s'est cependant rapidement imposé : la relative méconnaissance du monde maritime par une grande majorité de nos contemporains, malgré la réintégration récente dans les programmes scolaires de l'enseignement du fait maritime. Pour remédier à cet écueil, un parti pris audacieux a été choisi : celui de donner accès à tous, en accès libre, à un vaste espace d'accueil permettant de se doter de grands repères sur la mer, dans tous ses aspects : historiques, géographiques stratégiques, environnementaux... Personnalisation de la visite et immersion permettront aussi de préparer le visiteur à sa découverte, mais également lui donner des éléments complémentaires à la fin de celle-ci. En lien avec les autres espaces du musée (ressources, actualités, auditorium...), l'espace consacré aux repères sera un amer pour se laisser guider dans le futur parcours.

Au milieu de l'année 2019, le projet muséographique s'approche désormais de son tournant. L'équipe dédiée au muséographique⁷ a depuis deux ans réalisé le programme au sein de groupes de travail, avec la participation des services du musée. Celui-ci est composé des problématiques, propos synthétique et développé, liste des œuvres exposées (que nous avons souhaité aussi nombreuses qu'avant la fermeture), liste des dispositifs de médiation, préconisations en matière d'accessibilité, préconisations techniques décrites avec l'expertise de l'OPPIC, notre maîtrise d'ouvrage déléguée.

7 Trois chargées de recherches et de conception : Clémence Laurent, Laëtitia Vincent-Genod & Margaux Oliveau. Une référente médiation et accessibilité, Sibylle Lewandowska, et une coordinatrice multimédia, Pauline de Franclieu. La chargée d'accessibilité du musée, Mathilde Tessier, est également mise à disposition du projet deux jours par semaine.

Après validation du comité consultatif, le programme a servi de base aux cinq candidats scénographes admis à concourir, retenus après un premier jury qui a eu lieu en février 2019. Le jury est composé de professionnels du monde des musées et du patrimoine et compte également des représentants du ministère des Armées et de la Culture.

244 Quarante professionnels s'étaient portés volontaires pour le projet, cinq ont été retenus. Un second jury, en juillet 2019, a choisi le lauréat. Il s'agit de l'agence londonnienne Casson Mann, de renommée internationale et connue pour avoir conduit notamment le projet du Greenwich Museum, de l'Imperial War Museum, ou, en France, de Lascaux IV et de la Cité mondiale du Vin à Bordeaux. Dès après la notification, le travail avec le scénographe pourra commencer, à partir du projet présenté en séance, qui comprendra également une vidéo présentant le parcours. L'automne 2019 sera donc déterminant pour le projet de rénovation muséographique qui rentrera dans sa phase opérationnelle. Les mêmes étapes suivies par le projet architectural (esquisse, avant-projet sommaire, avant-projet définitif, dossier de consultation des entreprises, phase d'exécution...) rythmeront le chantier jusqu'à l'accrochage, prévu fin 2021, et l'ouverture en mars. D'ici là, l'ensemble du personnel restera mobilisé pour continuer à fournir au scénographe sa matière : textes, productions audiovisuelles et multimédias, compagnon de visite... Autant d'aspects à réaliser auxquels les trois prochaines années seront consacrées, avec un seul objectif : ouvrir un musée qui apporte la mer à Paris.

Ainsi la rénovation du musée national de la Marine est-elle bien en marche. L'année 2019 va être consacrée à la mise en œuvre du projet architectural et du projet muséographique, intimement liés. Parallèlement, les services conservation et recherche vont expérimenter, dans le centre de conservation et de ressources du musée, à Dugny-Le Bourget, une nouvelle manière de travailler ensemble, les deux services constituant prochainement un département des collections aux projets et aux enjeux communs, à destination du musée – qu'il se trouve à Paris ou dans les ports – et des chercheurs.

Comptes rendus

Dans le prolongement d'un séminaire organisé par Marion Tanguy et Bernard Michon, ce dernier a réuni treize communications sous le titre *Les Européens et les Antilles (XVII^e - début XVIII^e siècle)*. Dans une introduction claire, Bernard Michon rappelle le pourquoi de cette publication consacrée à « ce laboratoire du monde atlantique », « ce concentré de mondialisation » qu'est l'espace caraïbe, en premier lieu, croiser des courants historiographiques traditionnels portant d'une part sur les relations entre les pays européens et le monde ultramarin, d'autre part sur les sociétés américaines et antillaises, en second lieu et surtout privilégier la montée en puissance des Antilles au XVII^e et le tout début XVIII^e siècle et non le temps de l'expansion de l'économie antillaise au XVIII^e siècle, beaucoup plus largement traité. Les treize communications – qu'accompagne une bibliographie très fournie placée en notes de fin d'article – sont organisées en deux grandes parties : la première, « Les Antilles : terrain d'affrontements entre les puissances européennes », regroupant cinq contributions ; et la seconde, sous un titre un peu long, « Établir des liens avec les Antilles françaises... », accueillant les huit dernières communications.

La première partie s'ouvre par un gros article-cadre et de synthèse de Guy Saupin qui montre comment l'Espagne va affronter les contestations des puissances de l'Europe du Nord mais préserver le cœur de son empire. Elle ne peut néanmoins empêcher l'internationalisation des Caraïbes. La poussée conjointe des Anglais, Français et Hollandais aboutit à la perte des Petites Antilles mais l'Espagne sauve les Grandes. Il souligne comment le commerce des esclaves, la fraude et la contrebande contribuent à cette internationalisation avec deux volets, l'introduction d'une plus large palette des produits européens avec comme corollaire le détournement d'un volume grandissant de métaux précieux. Ce cadre étant posé, les autres contributions vont illustrer les stratégies des différents protagonistes de la contestation. Robert Barazzutti souligne le rôle central de la course néerlandaise, soit intégrée dans la WIC, soit privée, puis le choix d'une installation durable à Curaçao qui devient un point d'appui corsaire et un entrepôt interlope que présente Rachel Ceyrac. Le propos de David Chaunu concerne Sainte-Lucie, qui prend de l'importance après la perte de Saint-Christophe et le recentrage sur la Martinique de l'empire antillais français. Mais Sainte-Lucie, théoriquement neutre, est revendiquée par les Français et les Anglais pour faire de la contrebande avec la Martinique. Les Danois s'invitent au partage du « gâteau antillais » et Éric Schnakenbourg présente leur installation sur l'île de Saint-Thomas qui devient une plateforme d'échanges où se croisent les hommes, les marchandises et les capitaux contribuant à introduire plus de fluidité dans les circulations transimpériales, en véritable « asile de tous les trafics ».

La seconde partie est centrée sur les seules Antilles françaises autour d'un triptyque : la colonisation, la mise en valeur et les ports d'impulsions français. Éric Roulet souligne le rôle pionnier des Normands et en particulier des Dieppois. Éric Noël revient sur l'échec de la première génération des pionniers. Nicolas Ribeiro s'attache davantage aux circulations entre les différentes Antilles pour souligner que les échanges sont captés par trois des dix îles, à savoir, Saint-Christophe, la Martinique et la Guadeloupe avec, comme on l'a vu, un déplacement du centre de gravité de Saint-Christophe vers la Martinique. Christian Schnakenbourg, avec le cycle du tabac, et Philippe Hrodej, avec ceux de l'indigo puis du sucre, mettent en perspective chronologique les moteurs de la mise en valeur des Petites Antilles et de Saint-Domingue. Marion Tanguy nous ramène sur la façade européenne de l'Atlantique pour rappeler la chronologie des centres d'impulsion. Le basculement des armements antillais des ports normands vers les ports de l'Atlantique (Nantes, La Rochelle, Bordeaux) se fait entre 1640 et 1660. Nantes, entre 1661 et 1697, assure 40 % du tonnage, avec même une poussée à 60 % dans la décennie 1670, et l'éphémère participation des Dunkerquois qu'expose Christian Pfister ne change rien. Nantes a pris le virage antillais et va construire son développement sur cette économie de la traite et de la droiture vers les Antilles. Avec l'article de Sébastien Martin, on prend conscience que le modèle de relations construit plus tard entre le port-arsenal de Rochefort et les Antilles fait alors défaut à la présence française. Les quelques phrases de la fin de l'introduction ne remplacent pas une contribution sur la disparition progressive durant cette période des populations locales.

Gérard Le Bouëdec
Université de Bretagne Sud

Vice-amiral d'escadre Éric Schérer, *Équipages et fonctionnaires de la Marine. Corps et uniformes (1830-1940)*, Bernard Giovanangeli éditeur, 2017, 366 p. Préface du chef d'état-major de la Marine, amiral Christophe Prazuck.

Cet ouvrage à compte d'auteur est le deuxième que le vice-amiral d'escadre Éric Schérer consacre aux différents corps et uniformes de la Marine sur cette période charnière qui s'étend de la fin de la seconde Restauration à l'orée de la Seconde Guerre mondiale. Le premier tome intitulé *Les Uniformes des officiers de la Marine (1830-1940)* a paru chez Marines éditions en 2011 et constitue déjà avec ses 315 pages une somme remarquable de connaissances. Un troisième tome, dont l'écriture est déjà avancée, sera consacré aux marins sous la Révolution, le Consulat, l'Empire et les deux Restaurations, présentés également à travers leur histoire administrative et l'évolution de leur tenue, ce qui complètera l'étude d'une question très technique, particulièrement épineuse mais hautement instructive.

C'est à la fois un très « beau livre » dans un format dit à l'italienne, à la présentation soignée, et un manuel bien construit au maniement relativement aisé, dont le texte est presque toujours soutenu par la présence d'une abondante illustration. Le crédit photographique est remarquable et l'on ne saurait trop remercier, d'une part, les institutions (Service historique de la défense, Conservatoire de la tenue à Toulon, etc.) et les personnes privées d'avoir généreusement prêté leurs documents iconographiques pour la réalisation de cet ouvrage et, d'autre part, l'auteur qui a su patiemment collecter ces reproductions. Apparaît régulièrement d'ailleurs la mention « collection de l'auteur » qui indique bien que cet intérêt pour les uniformes et l'histoire administrative des corps qui les ont portés n'est pas un fait récent. Un collectionneur passionné qui sait présenter avec fluidité et précision l'objet de ses recherches est une personne rare. Tel est assurément le vice-amiral d'escadre Éric Schérer.

Le plan de cet ouvrage est simple et efficace, même si la table des matières aurait notablement gagné en étant sur certains points plus détaillée.

Un chapitre introductif présente d'abord l'évolution réglementaire des équipages de ligne et des équipages de la flotte depuis l'organisation imaginée par Napoléon I^{er} en 1808 jusqu'aux mesures drastiques de licenciement prises en août-septembre 1940, mais aussi les pupilles, les mousses, la répartition des spécialités entre les différents services à bord et à terre et enfin les insignes de spécialités et les certificats.

La présentation des différentes spécialités des équipages, classées par ordre de création depuis les gabiers et manœuvriers (1629) jusqu'aux pilotes d'aviation maritime (1936), ouvre une première partie consacrée aux personnels. Viennent la compléter les corps sédentaires des équipages de la flotte et les marins indigènes. Le cadre de présentation est chaque fois le même : tout

d'abord, une présentation de l'évolution réglementaire régissant la spécialité depuis sa création jusqu'en 1940; puis un tableau de l'évolution hiérarchique indiquant pour chaque grade d'officier marinier et membre de l'équipage, selon les dates des textes considérés, le nombre de classes; enfin un choix judicieux d'iconographies illustrant le propos.

La présentation des uniformes des équipages de ligne puis des équipages de la flotte sur la période constitue un second ensemble réparti en cinq chapitres: « Monarchie de Juillet », « Seconde République », « Second Empire », « Troisième République avant 1918 et entre-deux-guerres ». Un épilogue présentant l'uniforme des équipages de la flotte sous la Quatrième République clôt cette partie. L'auteur ne s'enferme pas en effet dans les limites chronologiques strictes de son sujet: grâce lui en soient rendues.

252

L'évolution de certains éléments de l'uniforme des marins ouvre la troisième partie: les boutons; les matricules et le marquage des effets; les armes blanches, ceintures et gibernes; les coiffures; les habits, paletots, vestes, cabans et capotes des marins; les épaulettes et pattes d'épaule; les pantalons; les chemises, vareuses, gilets et cols bleus. Viennent la compléter les insignes et les effets spéciaux des sous-mariniers, de l'aéronautique maritime, du service général et des corps militaires particuliers. Pour que ce volume soit exhaustif, l'auteur présente *in fine* le personnel civil des ports et arsenaux et ses uniformes, et les autres fonctionnaires du ministère et leurs uniformes.

Une chronologie de l'évolution de l'uniforme de l'équipage constitue enfin une annexe certes volumineuse mais très précieuse: tous les textes du 18 novembre 1818 au 25 septembre 1940 y sont recensés, avec l'indication de leur nature, de leur date de publication, de la page du *Bulletin officiel*, du numéro d'enregistrement et de leur objet. Un travail de bénédictin fort utile. Une bibliographie clôt l'ouvrage.

La lecture de ce beau volume fait naître nombre de réflexions dont nous ne livrerons ici que celles qui nous paraissent les plus importantes.

Première idée: dans cette histoire des ressources humaines de la Marine que nous livre le vice-amiral d'escadre Éric Schérer, il y a des moments importants. 1856 en est un: la nature des services, de plus en plus complexes, impose une gestion individuelle du marin qui tranche avec l'organisation massive et terrienne héritée du Premier Empire. Le décret du 5 juin crée les personnels des équipages de la flotte (en lieu et place du corps des équipages de ligne) qui intègrent dans une même unité d'organisation, d'administration et de discipline tout le personnel militaire embarqué, quelles que soient sa spécialité et l'ancienneté de celle-ci. La gestion individuelle des marins se fait en fonction de leur spécialité professionnelle, ce qui assure une plus grande souplesse. Les ressources humaines de la Marine entrent enfin dans la modernité. La rupture

est consommée avec l'héritage de la mission du général Combis, inspecteur général des troupes de Marine en 1804, qui assimilait le marin au soldat au travers de son uniforme.

L'aggiornamento de 1883 est aussi un moment majeur : le décret du 5 juin créant le corps des équipages de la flotte, assure un même statut pour toutes les spécialités susceptibles d'embarquer et des grades identiques dans leur appellation pour toutes les spécialités. L'uniformisation est assurément en marche et elle touche progressivement les marins des colonies et des protectorats avec le décret du 5 juin 1894 comme l'ordre d'énumération des spécialités qui disparaît le 5 décembre 1906. Là réside une autre idée majeure : la hiérarchie dans les différentes spécialités va évoluer d'une situation où les disparités sont nombreuses vers une uniformité quasi totale en 1939.

Le décret du 15 mai 1910 est aussi un moment important avec l'apparition de la notion de service. Marins et gradés n'étaient jusqu'alors que regroupés en compagnies, les officiers des différentes spécialités n'étant que des référents pour l'acquisition ou le maintien des compétences de l'équipage dans leurs domaines respectifs. Il existe entre huit (1910) et douze (1926) services à bord des navires.

Parallèlement, la quatrième réflexion qui vient immédiatement à l'esprit est que les particularismes constituent indubitablement une tendance forte au sein de la Marine à cette époque ! Très régulièrement, et d'autant plus que la spécialité est ancienne, une volonté de se démarquer apparaît dans cette tendance uniformisatrice fondamentale. L'exemple des patrons pilotes de la flotte et patrons pilotes est assez éloquent.

On perçoit aussi les conséquences d'une évolution contemporaine accélérée des techniques et des sciences sur l'univers des personnels de la Marine. Le décret du 4 mars 1912, par exemple, fait disparaître provisoirement la spécialité de timonier, apparaît celle d'électricien et laisse entrevoir celle d'artificier... qui est supprimée le 31 décembre 1913. « Faire et défaire. Il semble que certaines décisions relatives aux spécialités aient été prises à la légère », note l'auteur à juste titre. Plus tard cependant, la spécialité de radiotélégraphiste apparaît par séparation d'avec celle des électriciens le 24 juillet 1921. De même, les opticiens télémétristes se différencient des canonnières. Par ailleurs, l'hydrographie, ne reposant jusque-là que sur un certificat, devient une spécialité à part entière le 10 avril 1934. C'est un approfondissement des compétences que traduit l'évolution des tenues, presque aussi sûrement qu'un ancrage stable dans une formation. À chaque fois est en effet créée une école qui stabilise l'évolution : l'exemple des torpilleurs formés à Boyardville en 1883, dispersés entre cinq centres de formation au mépris de la qualité de l'enseignement en 1886 et finalement regroupés aux Salins d'Hyères en 1888, est typique de cette éclosion. Il est vrai que dans ce cas précis, la controverse autour de la Jeune École a joué un rôle important.

Une dernière remarque que nous formulerons ici est que l'équipage ne forme pas un tout homogène. Loin de là. Une scission émerge progressivement à travers l'uniforme, les distinctives et les insignes entre les officiers mariniers et les officiers mariniers supérieurs. Les seconds sont plus ou moins assimilés aux officiers. Le grade de second maître, central, à compter de la circulaire du 13 mai 1878 sur la composition du sac et la confection des effets d'habillement du personnel des équipages de la flotte, s'installe de plus en plus au sein de la catégorie des officiers mariniers, sans toutefois se rapprocher de ceux qui sont « supérieurs », le grade sommital de maître principal n'existant pas alors. Cette distinction a perduré dans les carrés des bâtiments « âgés » de la Marine à bord desquels nous avons pu embarquer (nous pensons notamment au PH *Jeanne d'Arc*).

Nous allons maintenant nous intéresser à ce qui pourrait être amélioré. On constatera très vite qu'il ne s'agit que de quelques points formels.

254

Ainsi le glossaire de la page 8 est, pour le commun des mortels, malheureusement trop succinct. Ces « Quelques définitions » ne tiennent pas compte de termes qui apparaissent très régulièrement (les « distinctives », la « lézarde », les « liettes », etc.) et que la pratique du livre et l'étude des photographies permettent de comprendre progressivement. Tout lecteur intéressé fournira l'effort, mais ces compléments auraient été les bienvenus.

Par ailleurs, la table des matières est parfois très développée : c'est le cas pour les équipages de la flotte qui sont présentés par ordre chronologique de création des spécialités. Elle peut être aussi remarquablement lapidaire : les corps sédentaires des équipages de la flotte forment un seul bloc annoncé en une seule ligne, quand la lecture de l'ouvrage nous apprend que cette dénomination recouvre les spécialités des musiciens des équipages de la flotte, des torpilleurs sédentaires et des mécaniciens sédentaires (tous deux devenant « de défense des côtes » entre le 8 avril 1908 et le 31 décembre 1913), des canonnières sédentaires (« de défense des côtes » à partir du 10 août 1922), des télégraphistes et transmetteurs sédentaires (« de défense des côtes » à partir du 5 mai 1936).

C'est sur une note humoristique que nous souhaiterions conclure. Cet ouvrage est une somme de travail et de connaissances, mais il ne faut pas en déduire que l'auteur s'interdit toute légèreté. Loin de là. Il est vrai que le sujet y prête parfois, plus ou moins volontairement. Ainsi le vice-amiral d'escadre Éric Schérer souligne discrètement d'un point d'exclamation le statut du maître armurier « qui [en vertu du décret du 15 août 1851] est responsable de la visite des chaudières et autres ustensiles employés aux cuisines ». Plus loin, il nous apprend qu'une réforme de la spécialité d'infirmier s'avère nécessaire et urgente dans les hôpitaux maritimes en 1853, non pas parce que ce service était jusqu'alors assuré par des bagnards mais en raison de la fermeture des

bagnes de métropole en 1849 ! La peste soit de la pénurie des personnels. Cette spécialité d'infirmier étant délicate à trouver car assez scientifique, le décret du 29 décembre 1897 prévoit le recrutement faute de mieux de « matelots qui n'ont pas été affectés dans d'autres spécialités, *de préférence volontaires* ». L'auteur peut se permettre à juste titre d'écrire qu'« on sent là une légère improvisation ». Ce bricolage vaut aussi pour la spécialité de tailleur où l'on apprend qu'en vertu du décret du 5 juin 1894, les matelots tailleurs sont sélectionnés « parmi les matelots reconnus susceptibles d'être employés en cette qualité » sous la direction d'un second maître tailleur. On comprend pourquoi jusque-là la marine française n'a pas été à son avantage lorsqu'elle se comparait à certaines marines étrangères. Et peut-être même encore bien après 1894... Quoique la récession consécutive à la Grande Guerre y soit pour quelque chose.

Enfin, l'uniformologie étant un champ complexe, il arrive que l'auteur lui-même reconnaisse très simplement que certaines iconographies sont difficiles à dater en vertu des textes réglementaires. La page 136 rassemble quelques savoureuses bizarreries avec ces matelots portant encore des effets réglementairement abandonnés (paletot après 1876) ou interdits (boutons de cuivre sur les manches de la chemise) ou associant des effets qui ne sont pas de mise (paletot et bonnet de travail) ou pas encore réglementaires (coiffe blanche avant 1878). Les différents repères uniformologiques regroupés page 339 et classés par grades et par ordre chronologique permettent cependant d'estimer assez précisément une prise de vue.

Cet ouvrage est donc à la fois passionnant et très agréable à lire. Le vice-amiral d'escadre Éric Schérer mérite d'être chaleureusement remercié pour la réalisation de ce petit bijou.

Patrick Boureille
Service historique de la défense

Les enfants de Jacques Thomazi, médecin de 2^e classe au moment des faits, nous offrent ici les mémoires de leur père, embarqué sur le torpilleur le *Forbin*, bâtiment de la Force X, constituée en avril 1940 pour défendre aux côtés de la flotte anglaise la Méditerranée orientale. Elle resta embossée en rade d'Alexandrie de juin 1940 à mai 1943, suite à l'accord entre son commandant en chef le vice-amiral Godfroy et l'amiral anglais Cunningham. Rédigé fin 1943 à partir de notes quotidiennes, ce témoignage se veut « au ras des flots », complétant la vision du « haut de la passerelle » livrée par l'amiral français dans ses mémoires¹. Outre le récit des événements politico-militaires et des considérations politiques, économiques et culturelles sur le contexte égyptien, l'auteur livre sa perception des sentiments que ces différentes situations ont provoqués sur les équipages, mais surtout chez les officiers et officiers supérieurs, et propose un récit de la vie quotidienne de la Force X pendant près de trois ans.

Jacques Thomazi restitue le désespoir, la solitude, l'anxiété de tous pendant la campagne de France. Il dit également l'ambivalence des officiers à l'annonce du probable armistice, partagés entre leur désir de combat et leur refus de servir avec les Anglais après le drame de Mers-el-Kébir ou de rallier ce qui allait devenir la France libre. Il affirme aussi très vite « les espoirs solides d'une France nouvelle » proposée par Pétain. Aussi l'accord Godfroy/Cunningham représente-t-il à la fois un profond soulagement mais aussi une forme d'écoeurement. Pendant trois ans les rapports entre officiers et équipages des deux nations oscillent entre ces deux attitudes. La vie s'installe donc. L'auteur souligne la difficulté entre le maintien d'un cadre militaire et l'octroi d'activités qui donnent l'illusion d'une vie civile. Les sorties régulières à terre, les activités et compétitions sportives ainsi que les occupations intellectuelles permettent de lutter contre « le ramollissement des esprits », de maintenir les corps et d'évacuer les inévitables tensions. En évoquant l'isolement de la Force X malgré les contacts fréquents avec les populations, surtout au niveau des officiers, le médecin dénonce en réalité la cohabitation difficile entre les marins de la Force X et les partisans du général de Gaulle. Il relate la pression qui s'exerce en toutes circonstances (rixes dans les bars, échauffourées sur le port, dans les cinémas...) sur tous les membres de l'escadre, celle-ci devenant un enjeu au fil des mois tout autant militaire que symbolique. À la propagande gaulliste, la Force X répond par une contre-propagande – à moins que ce ne soit le contraire, mais J. Thomazi ne semble pas l'envisager. Il assure alors la publication d'un journal de novembre 1940 à décembre 1942, *Hebdo Tourville* devenu *Hebdo Force X*, dont les rubriques sont

1 Vice-amiral Godfroy, *L'Aventure de la Force X (1940-1943)*, Paris, Plon, 1953, 532 p.

centrées sur la France, le Maréchal, l'œuvre du gouvernement, etc. à partir des nouvelles françaises et étrangères. Des collectes d'argent, des envois de colis aux prisonniers – qui, au regard des réductions de solde, sont de véritables succès – sont encouragés pour participer à l'effort collectif de redressement de la France. La fidélité et la loyauté au vieux maréchal sont indéfectibles, malgré les désertions échelonnées sur toute la période. Aussi le ralliement de mai 1943 est-il voulu et annoncé comme une intégration à la Marine combattante et non comme un ralliement au gaullisme et un renoncement aux idéaux portés par Vichy. En cela les marins de la Force X partagent la même dévotion à Pétain que les forces navales françaises basées en Afrique du Nord et qui sont composées d'unités majoritairement issues de la Marine de Vichy et qu'ils rejoignent donc à l'été 1943.

On eût aimé que ce texte nous fût livré du vivant de son auteur pour lui faire préciser son témoignage. Certains passages semblent avoir été réécrits après 1943, peut-être d'ailleurs à la suite de la parution des mémoires du vice-amiral Godfroy, en particulier les pages sur le déroulement des négociations entre les deux amiraux, car il est peu probable qu'à son niveau hiérarchique le médecin Thomazi ait pu avoir accès à certaines informations. En revanche on aurait souhaité qu'il soit plus disert sur, par exemple, les réactions des équipages et des officiers aux différents événements militaires et politiques ; sur les éventuelles différences de perception de la situation entre les bâtiments, seulement évoquées au moment du ralliement. Son activité de médecin aurait pu lui permettre de proposer un état des maladies physiques et morales rencontrées pour comprendre comment les hommes ont fait face à cette situation ; de décrire l'organisation du service médical et les liens avec les services médicaux à terre. Quant à lui, sa fidélité à Vichy fut-elle une évidence, ou bien le résultat d'une introspection ? Sa mission et sa responsabilité de médecin envers les équipages ont-elles dicté sa conduite ?

En complément de ce témoignage et de celui du vice-amiral Godfroy, seul cité dans les notes infrapaginales, ceux des capitaines de vaisseau Georges Debat et Louis de Villefosse et du capitaine de corvette Roger Barberot² qui ont choisi de rallier la France libre offrent naturellement une vision assez différente de l'emprise de la propagande vichyste sur les esprits au sein de l'escadre ainsi que les biographies consacrées au contre-amiral Trolley de Prévaux et au capitaine

2 Georges Debat, *Marine oblige*, Paris, Flammarion, 1974, 332 p. ; Louis de Villefosse, *Les Iles de la liberté. Aventures d'un marin de la France libre*, Paris, Albin Michel, 1972, 323 p. ; Daniel Rondeau & Roger Stéphane, *Des hommes libres (1940-1945). La France libre par ceux qui l'ont faite*, Paris, Grasset, 1997, 458 p.

de corvette d'Estienne d'Orves³. Mais il faut remercier les enfants de Jacques Thomazi d'avoir mis à la disposition de tous ce texte qui nous dit tout autant de ses collègues, que de lui-même et de l'époque. Et en cela Jacques Thomazi est bien le reflet de cette Marine de 1940 qui à quelques exceptions près soutint le régime de Vichy.

Odile Girardin-Thibeaud

3 Étienne de Montety, *Honoré d'Estienne d'Orves*, Paris, Perrin, coll. « Tempus », Paris, 2005, 339 p. ; Aude Yung-de Prévaux, *Un amour dans la tempête de l'histoire. Jacques et Lotka de Prévaux*, Paris, éditions du Félin, 1999, 224 p.

Crédits

La construction navale normande au xvi^e siècle – Fig. 1, 2, 3, 4 et 5 © Michel Daeffler – Fig. 6 © Bibliothèque de l'INHA, Collections Jacques Doucet, D 128 CROS 1994/avec la collaboration de l'agence LA COLLECTION – Fig. 7 © Bibliothèque nationale de France – **Le caboteur d'Erquy-les-hôpitaux** – Fig. 1 © Marine Jaouen, Éric Rieth, Andrea Poletto et Sammy Bertoliatti – Fig. 2 © Frédéric Osada/Images Explorations – Fig. 3 © Andrea Poletto et Éric Rieth – Fig. 4 © Éric Rieth et Sammy Bertoliatti – Fig. 5 © Éric Rieth et Marine Jaouen – Fig. 6 DR – **De la pierre au Fernez** – Fig. 1 © Éric Caroll – Fig. 2 © Φωτογραφικά Αρχεία Μουσείου Μπενάκη – Fig. 3 © Maia Fourt, Daniel Faget & Thierry Pérez – **Incorporation et hybridation de l'artillerie dans les combats navals de l'Atlantique du début de l'Époque moderne** – Fig. 1, 2 © Bodleian Library – **Traduction et diffusion des connaissances navales en France et en Angleterre au xviii^e siècle** – © Sylviane Llinares – **Le béton à la mer** – Fig. 1 © Archives départementales des Bouches-du-Rhône – Fig. 2, 3 © Bibliothèque nationale de France – **Des cordages en chanvre aux chaînes de mouillage en fer** – Fig. 1 © DR – Fig. 2 © DR – **Préserver la commodité du commerce du sel à Brouage** – Fig. 1, 2 et 3 © Sébastien Périssé – Fig. 4 © Biblioteca Nacional de Espana/avec la collaboration de l'agence LA COLLECTION – **Territorialisation d'un espace urbain portuaire** – Fig. 1, 2 et 4 © Véronique Lahaye/Bénédicte Idoux-Renard/Sorbonne Université Presses – Fig. 3 © Archives départementales du Finistère – **Le musée de la Marine se rénove** – Fig. 1 © Roger Viollet – Fig. 2, 3, 4 © Musée de la Marine/DR

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 :

<http://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

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*