

numéro

7

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

Histoire maritime  
Outre-mer  
Relations internationales

*Les constructions navales  
dans l'histoire*

PDF complet – 979-10-231-1687-8

**PUPS**

# REVUE D'HISTOIRE MARITIME

Dirigée par Olivier Chaline & Sylviane Llinares

28. *Sortir de la guerre sur mer*
27. *Mer et techniques*
26. *Financer l'entreprise maritime*
25. *Le Navire à la mer*
24. *Gestion et exploitation des ressources marines de l'époque moderne à nos jours*
- 22-23. *L'Économie de la guerre navale, de l'Antiquité au XX<sup>e</sup> siècle*
21. *Les Nouveaux Enjeux de l'archéologie sous-marine*
20. *La Marine nationale et la première guerre mondiale : une histoire à redécouvrir*
19. *Les Amirautés en France et outre-mer du Moyen Âge au début du XIX<sup>e</sup> siècle*
18. *Travail et travailleurs maritimes (XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle). Du métier aux représentations*
17. *Course, piraterie et économies littorales (XV<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècle)*
16. *La Puissance navale*
15. *Pêches et pêcheries en Europe occidentale du Moyen Âge à nos jours*
14. *Marine, État et Politique*
13. *La Méditerranée dans les circulations atlantiques au XVIII<sup>e</sup> siècle*
12. *Stratégies navales : l'exemple de l'océan Indien et le rôle des amiraux*
- 10-11. *La Recherche internationale en histoire maritime : essai d'évaluation*
9. *Risque, sécurité et sécurisation maritimes depuis le Moyen Âge*
8. *Histoire du cabotage européen aux XVI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles*
7. *Les Constructions navales dans l'histoire*
6. *Les Français dans le Pacifique*
5. *La Marine marchande française de 1850 à 2000*
4. *Rivalités maritimes européennes (XVI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle)*
- 2-3. *L'Histoire maritime à l'Époque moderne*
1. *La Percée de l'Europe sur les océans vers 1690-vers 1790*

# Revue d'histoire maritime

7

Les constructions navales  
dans l'histoire

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

© Presses de l'université Paris-Sorbonne, 2007  
© Sorbonne Université Presses, 2021

ISBN papier : 978-2-84050-509-9  
**PDF complet – 979-10-231-1687-8**

TIRÉS À PART EN PDF :

Avant-propos – 979-10-231-1688-5  
Daeffler – 979-10-231-1689-2  
Villiers – 979-10-231-1690-8  
Rodger – 979-10-231-1691-5  
Quintero González – 979-10-231-1692-2  
Suárez Grimón – 979-10-231-1693-9  
Marnot – 979-10-231-1694-6  
Borde – 979-10-231-1695-3  
Perpillou – 979-10-231-1696-0  
Fernandez – 979-10-231-1697-7  
Marzagalli – 979-10-231-1698-4  
Comptes rendus – 979-10-231-1699-1  
Marcadon – 979-10-231-1700-4

Mise en page Lettres d'Or  
Version numérique: 3d2s/Emmanuel Marc Dubois

## SUP

Maison de la Recherche  
Sorbonne Université  
28, rue Serpente  
75006 Paris

tél. : (33)(0)1 53 10 57 60

sup@sorbonne-universite.fr

sup.sorbonne-universite.fr

# SOMMAIRE

## Avant-propos

Jean-Pierre Poussou ..... 5

## Les constructions navales dans l'histoire

### L'épave des Marinières : un témoin des mutations technologiques dans les chantiers navals du xv<sup>e</sup> siècle

Michel Daeffler ..... 9

### Navires corsaires et constructions navales de Louis XIV à Napoléon I<sup>er</sup>

Patrick Villiers ..... 57

### Formes et fonctions des navires européens du milieu du xvii<sup>e</sup> siècle au début du xix<sup>e</sup> siècle (1660-1815)

Nicholas A. M. Rodger ..... 81

### L'arsenal de la Carraca : contribution à l'étude de la construction navale espagnole au xviii<sup>e</sup> siècle

José Quintero González ..... 105

### Note de présentation de l'article sur la construction navale aux Canaries au xviii<sup>e</sup> siècle

..... 131

### Construction navale et charpentiers de bateaux aux Canaries au xviii<sup>e</sup> siècle

Vicente J. Suárez Grimón ..... 135

### Le paradoxe de la construction navale dans la marine marchande en France de 1815 à 1914

Bruno Marnot ..... 183

### L'intégration de la sécurité maritime dans les constructions navales, du *Great Eastern* au *Titanic* (1858-1912)

Christian Borde ..... 213

Présentation de l'article d'Aimé Perpillou : Les principaux chantiers maritimes mondiaux en 1959.....	231
Les principaux chantiers maritimes mondiaux en 1959	
Aimé Perpillou .....	233
Sur la disparition des activités de construction navale à Bordeaux	
Alexandre Fernandez .....	263
Position de thèse et d'habilitation : Silvia Marzagalli.....	277
Comptes rendus.....	285
Mémoires soutenus à l'Université de Caen – Basse-Normandie (suite) .....	289
<i>In memoriam</i> : André Vigarié, géographe de la mer et des ports	
Jacques Marcadon .....	291

## AVANT-PROPOS

*Jean-Pierre Poussou*

La vie d'une revue est parfois faite d'imprévus. Tel aura été le cas de ce numéro qui paraît avec un très grand retard, ce dont je prie nos lecteurs de bien vouloir nous excuser. L'idée d'une histoire des constructions navales, suggérée par Henri Le Goherel, avait pourtant séduit le comité de rédaction, dont tous les membres présents avaient souligné qu'il s'agissait effectivement d'un domaine trop peu étudié jusqu'ici. Nous n'avions pas mesuré, à ce moment-là, que peu de chercheurs français l'abordaient ; or, à la fin des délais envisagés, d'impossibilités pratiques en désistements, nous nous sommes retrouvés avec trop peu d'articles. Par bonheur, Nicholas Rodger nous proposa de publier en français, après remaniements, un texte qui n'avait eu qu'une faible diffusion. Par ailleurs, Manuel Bustos Rodriguez nous apporta une aide incommensurable en sollicitant ses collègues espagnols. Je tiens à les remercier très vivement et à les assurer de notre très vive gratitude. Mais, comme on le sait, chaque médaille a son revers. Cette fois, ce furent d'extrêmes difficultés de traduction, accrues par nos moyens trop peu importants, qui ne nous permettent pas de faire appel à des traducteurs professionnels, et surtout par un nombre extrêmement élevé de termes techniques, ce dont personne ne pourra s'étonner. L'article de N. Rodger fut donc long à mettre au point, et il le fut grâce à sa très amicale compréhension et collaboration, ce qui nous crée une nouvelle dette à son égard. Pour les deux articles hispaniques – pour lesquels j'adresse ici nos vifs remerciements à leurs auteurs qui ont réussi à les rédiger dans un délai très court – la mise au point du texte français a nécessité l'aide de Manuel Bustos Rodriguez, et surtout le travail important d'Alexandra Merle-Michon, maître de conférences en espagnol à l'Université Paris-Sorbonne, sans oublier, *in fine*, et ce fut décisif, la double science – de l'espagnol et des bateaux – de Jean-Paul Le Flem. Il s'agit donc d'un numéro qui est le fruit de multiples collaborations, en sus de l'apport des auteurs eux-mêmes.

Tel quel, le résultat devrait – du moins je le crois et je l'espère – paraître intéressant et de qualité. D'une part, nous couvrons une très longue période puisque nous partons de la fin du Moyen Âge avec l'article de M. Daeffler sur « L'épave des Marinières », et que nous abordons aussi, avec A. Fernandez et A. Perpillou le dernier demi-siècle, le cœur du numéro restant toutefois composé d'études portant sur la période moderne. D'autre part, il s'agit d'un numéro vraiment international grâce à l'étude magistrale de N. Rodger et aux articles de J. Q. González et de V. J. Suárez Grimón. En fait, pratiquement toutes les contributions abordent des domaines ou des questions sur lesquelles il n'y a guère de publications.

6

L'ensemble apporte, me semble-t-il, beaucoup sur la construction navale en bois, notamment sur le plan technique, grâce à M. Daeffler et N. Rodger. Il n'y avait rien en France sur l'histoire de la construction navale aux Canaries : ce n'est plus le cas désormais, l'article de V. J. Suárez Grimón ayant par ailleurs le mérite de montrer comment, malgré l'absence d'une documentation spécifique, le recours à un dépouillement systématique des fonds notariés et judiciaires permet néanmoins d'avoir plus que des lueurs. On pourra certes trouver que son étude abonde en détails ou en approches ponctuelles, mais, en l'espèce, c'est la seule démarche possible. Ajoutons qu'avec P. Villiers, et surtout N. Rodger et J. Q. González, ce sont les constructions navales pour la guerre qui sont au cœur des développements ; l'article de N. Rodger surprendra de nombreux lecteurs français par ses analyses et conclusions ; il est possible qu'il fasse naître des discussions, même s'il me paraît aussi convaincant que magistral. Celui de J. Q. González fera découvrir l'effort étatique espagnol, la manière dont il s'est développé, et, bien sûr, un arsenal que peu de lecteurs français connaissaient. Les arsenaux et la construction navale des marines de guerre sont donc très bien représentés dans ce numéro.

L'évolution de la construction navale à l'heure des révolutions industrielles et de leurs conséquences est l'autre grand domaine abordé. Grâce à B. Marnot et à C. Borde, le XIX<sup>e</sup> siècle est très présent. Le texte d'Aimé Perpillou, retrouvé par hasard, est extrêmement éclairant sur l'évolution de la construction navale du monde entier au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, et surtout sur son état à la fin des années 1950 ; il s'agit d'une documentation de premier ordre, car déjà élaborée par un grand savant, très connaisseur en ce domaine. On mesurera aisément l'écart entre ce qu'il pouvait alors avancer quant aux perspectives et l'évolution survenue depuis, le plus frappant étant sans conteste la place considérable que gardait le Royaume-Uni. La France n'était pas mal située, mais déjà ses positions apparaissaient menacées : Alexandre Fernandez en apporte une vérification à partir de l'exemple bordelais.

J'ai, au total, bon espoir que ce numéro – dont j'assume personnellement le trop grand retard de parution – recevra un bon accueil. Je voudrais simplement, pour terminer, remercier Xavier Labat Saint-Vincent, pour son aide toujours très précieuse, et rappeler à tous les collègues français que nous souhaitons publier des positions de thèse ou d'habilitation, comme c'est le cas ici avec S. Marzagalli, continuer aussi à publier la liste des mémoires qui sont aujourd'hui ceux des masters 1 et 2. Nous comptons pour cela sur leur collaboration et nous en dépendons. Je les remercie pour celle déjà obtenue et je souhaite vivement qu'elle continue activement.



## L'ÉPAVE DES MARINIÈRES : UN TÉMOIN DES MUTATIONS TECHNOLOGIQUES DANS LES CHANTIERS NAVALS DU XV<sup>e</sup> SIÈCLE

*Michel Daeffler*

L'épave des Marinières est située au fond de la baie de Villefranche-sur-Mer, près de la plage des Marinières, où elle repose sous 5 m d'eau, parallèlement à la plage (fig. 1). Découverte en 1985, elle est l'objet en 1992 et 1993 de deux campagnes de fouilles dirigées par Jean-Marie Gassend et Alain Visquis. Ces premières recherches mettent à jour plusieurs céramiques d'origines pisano-ligures et toscanes, datant provisoirement l'épave de la fin du xv<sup>e</sup> et du début du xvi<sup>e</sup> siècle<sup>1</sup>. En 1996, une expertise dirigée par Michel L'Hour est entreprise sur l'épave. La bonne conservation de celle-ci a permis de reprendre la fouille du site sous ma direction<sup>2</sup>. Il est alors décidé d'orienter ce nouveau chantier vers l'étude architecturale du navire<sup>3</sup>.

Afin d'affiner la datation de l'épave et de mieux cerner le contexte historique du site, une analyse dendrochronologique est effectuée par Frédéric Guibal. Une date d'abattage des arbres comprise entre 1420 et 1430 a ainsi pu être proposée<sup>4</sup>.

- 1 Alain Visquis, *Épave des Marinières, rade de Villefranche, rapport de fouille*, 1993 ; Henri Amouric, Florence Richez, Lucy Vallami, *Vingt mille pots sous les mers*, Aix-en-Provence, Édisud, 1999, p. 60-61.
- 2 Cette fouille n'aurait pu être entreprise sans l'aide de tous ceux qui ont participé aux quatre campagnes de 1997 à 2000 : Marie-Pierre Brin, Christian Cholet, François Couapel, Nathalie García, Jean-Marie Gassend (CNRS), Vincent Jaricot (stagiaire CEEAN), Michel Khripouchine, Georges Lepelletier, David Maka (stagiaire CEEAN), Chrystelle March, Denis Metzger (DRASSM), Anne-Christine Nalin, Thierry Nalin, Armelle Payer (stagiaire CEEAN), Patrice Pitsch, Lionel Vidal (stagiaire CEEAN), Élisabeth Veyrat.
- 3 Je me permets de remercier à cette occasion le Département des Recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines pour son aide et son soutien, sans lesquels ce projet de recherche n'aurait pu être mené à bien, et tout particulièrement M. Michel L'Hour, dont les compétences et les conseils ont été très précieux lors de cette fouille.
- 4 Michel Daeffler, *L'Épave des Marinières, rapport de fouille de la campagne de 1998*, p. 10.

Le xv<sup>e</sup> siècle et le début du xvi<sup>e</sup> sont une période de grande évolution dans l'architecture navale européenne. Au Ponant, la construction à clins, qui règne dans cette partie de l'Europe, est progressivement détrônée par des techniques de construction d'origine méditerranéenne. Au début du xv<sup>e</sup> siècle, deux grandes écoles de construction sont en usage en Europe : la construction à clins et la construction à franc-bord (fig. 2). À cette époque, la construction à clins est employée dans toute l'Europe du Nord et de l'Ouest<sup>5</sup>. D'origine scandinave<sup>6</sup>, elle se répand avec l'expansion viking en Europe. Cette tradition architecturale est fondée sur des procédés de construction et une méthode de conception de type « bordé premier », c'est-à-dire que le bordé est réalisé et mis en place avant la charpente transversale, et participe directement à l'élaboration des formes de carène<sup>7</sup>. Après la mise en place de la charpente axiale, les différentes virures<sup>8</sup> du bordé<sup>9</sup>, se recouvrant sur une partie de leur largeur, sont assemblées entre elles au moyen de rivets. Le bordé étant partiellement ou totalement achevé, la membrure est alors mise en place et fixée à l'intérieur de la coque. Dans cette tradition, le bordé joue un rôle structurel majeur grâce à sa cohésion, alors que les membres, relativement espacés et de faible échantillonnage, jouent plus un rôle de renfort transversal.

En Méditerranée, une autre tradition est en usage. Les navires sont construits à franc bord, selon une tradition dite « charpente première » : la charpente axiale et la membrure sont tout d'abord réalisées et assemblées avant la pose du bordé sur les couples. Cette construction est dite à franc-bord car les planches sont placées bord à bord sur la charpente. Il convient de préciser que cette construction méditerranéenne de type « charpente première » est attestée pour la première fois avec l'épave de Dor datée de la fin du v<sup>e</sup> ou du début du vi<sup>e</sup> siècle<sup>10</sup>. Cette tradition de construction méditerranéenne utilise exclusivement des chevilles métalliques pour l'assemblage des éléments de la

5 Élisabeth Ridet, « Bateaux de type scandinave en Normandie (x<sup>e</sup>-xiii<sup>e</sup> siècle) », dans *L'Héritage maritime des Vikings en Europe de l'Ouest*, Caen, Presses universitaires de Caen, 2002, p. 289-319.

6 Christian Lemée, « L'évolution du bateau en Scandinavie de l'âge de pierre aux Vikings », dans *L'Héritage maritime des Vikings en Europe de l'Ouest*, op. cit., p. 173-198.

7 Éric Rieth, « La construction navale scandinave (viii<sup>e</sup>-xii<sup>e</sup> siècle) : quelques résultats récents », dans *Les Mondes normands (viii<sup>e</sup>-xii<sup>e</sup> s.)*, Caen, Presses universitaires de Caen, 1987, p. 34-35.

8 Ce terme désigne une file de planches de la coque s'étendant de l'avant à l'arrière du navire.

9 Le bordé d'un navire est l'ensemble des planches formant sa coque.

10 Hadas Mor et Yaacov Kahanov, « The Dor 2001/1 shipwreck, Israel-a summary of the excavation », *International Journal of Nautical Archaeology*, vol. 35, n° 2, octobre 2006, p. 274-289.

charpente et des clous pour la fixation des planches du bordé sur la charpente. Aucune cheville de bois ou gournable<sup>11</sup> n'intervient dans la construction du navire<sup>12</sup>.

L'analyse de plusieurs épaves de navires méditerranéens<sup>13</sup>, ainsi que l'étude de traités d'architecture navale<sup>14</sup>, ont permis de mettre en évidence une méthode de conception faisant appel à des gabarits pour le tracé de la membrure. Ces gabarits sont des sortes de « patrons » en planches fines permettant de tracer les éléments de la membrure (varangues, genoux, allonges) avant leur mise en place sur la quille. À chacun de ces éléments correspond un gabarit particulier : un gabarit pour les varangues<sup>15</sup>, un autre pour les genoux<sup>16</sup>, et un dernier pour les allonges (fig. 3).

La génération des formes de la coque est obtenue par déplacement de ces gabarits les uns par rapport aux autres. La forme des fonds de la coque est le résultat d'un double déplacement du gabarit des varangues (fig. 4) :

- un déplacement horizontal appelé diminution des varangues,
- un déplacement vertical appelé acculement.

Si les fonds doivent se pincer de plus en plus fortement vers l'arrière, afin que les filets d'eau soient convenablement conduits jusqu'au gouvernail, il n'en va pas de même avec la largeur du navire. Cette dernière doit diminuer beaucoup moins fortement afin de garder des capacités de carène suffisantes : le navire trouvera ainsi un bon appui latéral lorsqu'il sera sous voile. Pour compenser partiellement la diminution des varangues, le gabarit des genoux est soumis à un basculement vers l'extérieur, appelé « trébuchement » (fig. 5).

Tous ces déplacements sont contrôlés par des graduations placées sur les gabarits et sur des tablettes utilisées en association avec ces derniers. Cet usage des gabarits est limité à la partie centrale de la coque délimitée par

11 C'est une longue cheville en bois dur utilisée pour fixer les bordages aux couples. Elle est également utilisée pour l'assemblage des éléments des couples entre eux. Cette cheville est caractéristique de la construction navale de l'Ouest au Nord de l'Europe.

12 Pierre Villie, « L'Épave Calvi I », dans Jean-Pierre Joncheray, *Cahiers d'archéologie subaquatique*, n° VIII, 1989, p. 19-45 ; n° IX, 1990, p. 83-130 ; n° X, 1991, p. 69-92.

13 Éric Rieth, *Le Maître gabarit, la tablette et le trébuchet. Essai sur la conception non-graphique des carènes du Moyen Âge au xx<sup>e</sup> siècle*, Paris, CTHS, 1996, p. 149-164 ; Michel Daeffler, *Étude des méthodes de conception des bâtiments de commerce méditerranéens, l'exemple de l'épave de Calvi I*, mémoire multigraphié, Diplôme de l'EHESS, 1991.

14 Michel Daeffler, *Du traité manuscrit au plan de formes : restitution graphique d'une galère française (1685-1690) à l'aide d'un système de conception assisté par ordinateur*, mémoire de DEA, multigraphié, EHESS, 1992.

15 C'est la première et la principale pièce entrant dans la construction des couples. Elle s'assemble à la quille, perpendiculairement à l'axe du navire.

16 Les genoux sont des pièces courbes assemblées par leur extrémité inférieure aux varangues. Par leur courbure, ils font la liaison entre la forme des fonds obtenue par les varangues et celle des flancs.

deux couples particuliers, les couples de balancement. Les extrémités avant et arrière, dont les formes évoluent trop profondément, ne peuvent pas être obtenues à l'aide des gabarits. Les constructeurs méditerranéens font alors appel à des lisses, fines baguettes clouées sur les couples centraux et courant de l'étrave à l'étambot, afin de définir les formes de l'avant et de l'arrière du navire. Cette méthode de conception par gabarit est attestée au moins depuis la fin du XIII<sup>e</sup> siècle<sup>17</sup>. Son origine, bien plus ancienne, se situe probablement en Méditerranée orientale<sup>18</sup>.

Cette séparation bien nette entre ces deux traditions semble se dissiper doucement au cours du XV<sup>e</sup> siècle : plusieurs mentions de « carvels » apparaissent dans des documents anglais et une « carvel » est construite en 1451 à Dieppe<sup>19</sup>. Ce terme désigne, dans ces divers documents, un navire construit à franc-bord, selon une méthode d'origine méditerranéenne. Il dériverait du mot portugais « caravela »<sup>20</sup>. La construction à clins ne disparaît pas pour autant du jour au lendemain. Le tonnage des navires augmentant, cette tradition évolue vers une charpente de plus en plus forte<sup>21</sup>. L'épave de l'Aber Wrac'h I, datée de 1435 environ<sup>22</sup>, est celle d'un navire construit à clins et présentant une membrure massive et serrée, très différente de celle des navires de l'époque Viking<sup>23</sup>. Les auteurs de l'article notent, à juste titre, que la construction de type « bordé premier » et l'usage des rivets pour l'assemblage des clins sont dans la droite ligne de la tradition scandinave. Toutefois, la robustesse de la membrure est en contradiction avec la souplesse des navires de tradition scandinave. Une évolution de cette tradition apparaît donc sur cette épave. Un autre indice de ce changement se trouve dans un document de 1419 concernant la construction d'un navire à clins à Bayonne pour le

12

17 Éric Rieth, *Le Maître gabarit, la tablette et le trébuchet...*, op. cit., p. 148.

18 L'une des plus anciennes attestations de *membrures prédéterminées* avant leur mise en place sur la quille est l'épave de Serçe Leman, datée de 1025 environ : voir J. Richard Steffy, *Wooden Shipbuilding and the Interpretation of Shipwrecks*, College Station, Texas A&M University Press, 1994, p. 85-91.

19 Ian Friel, *The Good Ship. Ships, Shipbuilding and Technology in England 1200-1520*, Londres, British Museum Press, 1995, p. 177.

20 *Ibid*, p. 175.

21 Jonathan Adams et Jennifer Blach, « From rescue to research : medieval ship finds in St Peter port, Guernsey », *International Journal of Nautical Archaeology*, vol. 33, n° 2, octobre 2004, p. 230-252.

22 Michel L'Hour et Élisabeth Veyrat, « The french medieval clinker wreck from Aber Wrac'h », dans Christer Westerdahl, *Cross Roads in Ancient Shipbuilding*, oxbow monograph 40, Oxbow books, Oxford, 1994, p. 165-180.

23 Michel L'Hour et Elisabeth Veyrat, « A mid-15th century clinker boat off the north coast of France, the Aber Wrac'h I wreck : a preliminary report », *International Journal of Nautical Archaeology*, vol. 18, n° 4, novembre 1989, p. 285-298.

roi Henri V<sup>24</sup>. Ce texte, donnant une série de dimensions du bâtiment en construction, indique « ...le bau au droit du (grand) mât a pour longueur 41 pieds communs, et le bau du *hameron* avant a 39 pieds de long, et le bau du *hameron* arrière a 34 pieds de long... »<sup>25</sup>. Le terme de « hameron », par comparaison avec d'autres documents anglais et ibériques, introduit, selon Brad Loewen, un concept nouveau dans la construction à clins : celui de couples de balancement<sup>26</sup>, directement associés à la construction à franc bord et aux membrures gabariées. Ce grand navire de Bayonne procéderait alors de deux traditions : un navire construit à clins ayant certaines membrures gabariées.

C'est dans ce contexte qu'intervient l'épave de Cavalaire, fouillée par Marion Delhaye. Daté de la seconde moitié du xv<sup>e</sup> siècle, ce navire présente la particularité d'être construit à franc bord au centre et à clins aux extrémités<sup>27</sup>. La membrure de cette épave est d'un type similaire à celle de l'épave des Marinières : les varangues et les genoux sont assemblés par des écarts à queue d'aronde et chevillés ensemble. Le galbord est également solidement cloué à la quille. Par contre, les varangues ne sont pas chevillées à la quille mais aux galbords. Toutefois, les assemblages à queue d'aronde ont été si maladroitement réalisés que certains s'emboîtent difficilement, indiquant que le constructeur n'était probablement pas habitué à cette technique de construction.

Cette évolution, amorcée au tout début du xv<sup>e</sup> siècle, se poursuit durant le siècle suivant. Ce transfert de technologie du sud vers le nord ne s'est pas effectué sans difficultés. Par exemple, des documents anglais de la seconde moitié du xvi<sup>e</sup> siècle montrent que certaines règles de conception propres à la Méditerranée sont mal comprises, voire totalement ignorées des constructeurs du Ponant<sup>28</sup>. En effet, plusieurs textes espagnols et anglais du xvi<sup>e</sup> siècle

24 Brad Loewen, « Bayonne 1419, lapstraking and moulded frames in the same hull ? », dans *The Mariner's Mirror*, vol. 83, n° 3, août 1997, p. 328-331.

25 « The mast beam is in length 41 common feet, and the beam of the hameron afore is in length 39 feet, and the beam of the hameron behind is in length 34 feet... ».

26 Au nombre de deux, l'un, appelé couple de balancement avant, est placé entre le maître couple et l'étrave ; l'autre, appelé couple de balancement arrière, est situé entre le maître couple et l'étambot. Ces couples sont définis en même temps que le maître couple et définissent, dans leurs grandes lignes, les formes de la carène.

27 Marion Delhaye, « L'épave de Cavalaire, navire du xv<sup>e</sup> : un exemple d'architecture navale composite », dans *Pour qui la Méditerranée au XXI<sup>e</sup> siècle ? Navigation, échanges et environnement en Méditerranée, Actes du colloque 11-12 avril 1996*, Montpellier, Maison de l'environnement, 1998, p. 90-94.

28 Mathew Baker décrit au folio 16 des *Fragment of Ancient English Shipwrightry*, une méthode de conception d'origine vénitienne qui est, selon Baker, complètement ignorée des constructeurs anglais ; par ailleurs, un plan du folio 21 du même manuscrit, présente certaines caractéristiques indiquant une utilisation des lisses dans la conception des

indiquent que la règle du trébuchement était inconnue des charpentiers espagnols et anglais. En Espagne, il faut attendre le début du XVII<sup>e</sup> siècle pour qu'elle soit attestée dans un document écrit<sup>29</sup>. De même, le constructeur anglais Mathew Baker, qui a été le premier à démontrer, en Angleterre, la règle du trébuchement, décrit dans son manuscrit une méthode qu'il présente comme étant d'origine vénitienne, en précisant qu'aucun Anglais ne l'a encore comprise<sup>30</sup>. L'étude de l'épave des Marinières nous offre l'opportunité de replacer les méthodes de conception et les procédés de construction dans un cadre plus général de l'histoire des techniques. Nous pourrions ainsi mieux comprendre l'évolution de l'architecture navale européenne et l'adaptation des charpentiers du littoral ponantais à une nouvelle culture technique.

## MÉTHODOLOGIE DE LA FOUILLE

14

Afin d'organiser la fouille de l'épave des Marinières et de définir les méthodes d'analyse et d'étude de celle-ci, nous nous sommes tournés vers des études analogues, telle celle de l'épave de Red Bay au Canada. Fouillée par l'équipe de Park Canada sous la direction de Robert Grenier, elle a fait l'objet d'un démontage complet, chaque pièce étant répertoriée, puis remontée à la surface afin d'y être soigneusement étudiée, puis dessinée à l'échelle 1. Toutes les traces de fixations, d'outils et d'usures ont été relevées<sup>31</sup>. Grâce à ce travail minutieux, les chercheurs canadiens ont pu étudier en détail les méthodes de conception et les différentes phases de la construction du navire<sup>32</sup>. L'étude du clouage, par exemple, a permis de mettre en évidence la position des lisses sur la coque ainsi que leur rôle dans la conception des formes de carène.

---

formes de carène au lieu de gabarits : voir Michel Daeffler, *Formes de carène et navires de combat. L'invention du vaisseau de ligne en Angleterre (1560-1642)*, Caen, Centre de recherche d'histoire quantitative, 2004, p. 171-177.

29 Le trébuchement ou « joba » est mentionné pour la première fois, en Espagne, dans le texte de l'ordonnance de 1613 : voir Éric Rieth, *Le Maître gabarit, la tablette et le trébuchet...*, *op. cit.*, p. 124.

30 *Fragments of Ancient English Shipwrightry*, PL 2820, Magdalene College, Cambridge, f. 16.

31 Manuel Izaguirre, « La levée des plans du site et les enregistrements tridimensionnels des trois milles pièces du navire basque de Red Bay », dans *L'Aventure maritime, du golfe de Gascogne à Terre-Neuve*, Paris, CTHS, 1995, p. 125-135.

32 Brad Loewen, « Le baleinier basque de Red Bay, Labrador (XVI<sup>e</sup> siècle). Étude du clouage dans les murailles de la coque », dans *L'Aventure maritime, du golfe de Gascogne à Terre-Neuve*, *op. cit.*, p. 145-157 ; *id.*, « The structures of Atlantic shipbuilding in the 16th century. An archaeological perspective », dans Francisco Alves, *International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition*, Lisbonne, Instituto português de arqueologia, 2001, p. 241-258.

La problématique de recherche orientée sur l'étude architecturale de l'épave des Marinières a amené à organiser le chantier d'une manière particulière. Afin de pouvoir effectuer correctement les relevés de chaque pièce de la coque et de mener à bien toutes les observations de détail, nous avons choisi de démonter systématiquement l'épave et de dessiner chacune des pièces à terre, le milieu sous-marin ne permettant pas d'observer aussi finement tous les détails. La position du site archéologique, à proximité de la plage, a joué un rôle important dans le choix de la méthode de fouille, en facilitant les relevés à terre.

Après le dégagement de l'épave, chaque pièce est soigneusement référencée afin de pouvoir se repérer sur l'épave et savoir sa position exacte après le démontage. Par exemple, les éléments de la membrure sont nommés d'une lettre et d'un nombre. La première varangue de l'avant est appelée M20 et la dernière M59 afin de laisser « une marge » pour celles qui pourraient être encore découvertes. Les genoux sont désignés par GT pour le côté tribord, et GB pour le côté bâbord. Une planimétrie, relevé de l'ensemble de l'épave, est ensuite effectuée par Jean-Marie Gassend. Deux équipes sont alors constituées, l'une, au fond sur l'épave, est chargée des observations préliminaires, puis du démontage des pièces prévues avant la plongée. Chaque pièce est remontée puis prise en charge par la deuxième équipe, à terre. L'élément est soigneusement nettoyé et débarrassé des concrétions et du brai, qui sont prélevés pour analyse. Le but est de rendre le bois net afin d'observer son débitage et les traces d'outils. Ensuite, les observations de détail commencent : traces d'outils, repérage des clous, des chevilles, traces d'usure, étude du débitage. La pièce est alors relevée à l'échelle 1 sur un film plastique sur toutes ses faces avec tous les détails. Après les relevés, cette dernière est réimmergée dans une fosse, pour sa préservation.

Afin de pouvoir être exploité, chaque calque est ensuite réduit au 1/10<sup>ème</sup>, puis numérisé, afin d'être utilisé informatiquement pour l'étude de l'épave.

## DESCRIPTION DE L'ÉPAVE

La situation même de l'épave, naufragée dans peu d'eau, près du rivage, suggère un bâtiment échoué. La rade de Villefranche-sur-Mer, grande et profonde, pouvant abriter de nombreux navires, fut la base navale des ducs de Savoie, avec un arsenal des galères encore pratiquement intact. Cependant, par coup de vent du Sud, cette rade peut se transformer en un redoutable piège à bateau. Si l'ancre tient mal, le vent et la houle poussent le navire vers la côte et l'échouent sur les roches affleurant. Le bâtiment, une fois couché,

est perdu. C'est probablement ce qui s'est passé avec le navire des Marinières. La quille est brisée à 7 m environ de son extrémité arrière à proximité d'une roche émergeant du sable. La partie homogène des vestiges est constituée d'une portion de carène, conservée sur près de 18 m de long et 8,70 de large. Elle est orientée ouest-nord/ouest – est-sud/est (fig. 6).

L'épave est constituée principalement par le flanc tribord, conservé jusqu'au niveau d'un premier pont. Un fragment des œuvres mortes correspondant au départ des haubans a été découvert lors de la campagne de 1993. Le côté bâbord du navire a pratiquement disparu. Le flanc tribord est conservé d'un seul tenant sur une largeur de plus de 5 mètres, alors qu'à bâbord il n'est conservé que sur 1,5 mètre environ. L'épave est fracturée un peu au-dessus de la liaison varangue-genou, ce qui a permis son enfouissement dans le sédiment et sa conservation. La partie arrière de la coque a pratiquement disparu. Seule la partie basse des fourcats<sup>33</sup>, associée aux quatre premières virures du bordé, a subsisté. La charpente transversale actuellement conservée se compose de 42 membrures. Chaque membre est constitué d'éléments à simple épaisseur assemblés latéralement. Elle comprend une varangue, fixée à la quille, un genou assemblé latéralement à la varangue et une allonge. Les varangues sont placées sur la quille de façon que chaque genou remplisse l'espace entre deux couples. La position du ou des maîtres couples peut être déduite de l'organisation de la membrure.

16

Le sens d'assemblage de la varangue avec ses genoux s'inverse dans la partie centrale de la coque, au niveau de 2 membrures baptisées M28 et M29. Cette inversion est caractéristique de la présence des deux maîtres couples. Deux membrures placées en arrière du maître couple sont entaillées de manière à former un évidement conique d'un diamètre maximum de 280 mm environ. Cet aménagement ne saurait correspondre au pied du grand mât dont l'implanture devait se situer dans la carlingue, mais plutôt à l'empreinte de la crépine d'une pompe. Cette caractéristique se retrouve sur plusieurs épaves ibériques du XVI<sup>e</sup> siècle<sup>34</sup>.

L'organisation de la membrure de l'épave des Marinières semble également avoir eu une influence sur le choix des bois. D'une manière générale, les bois employés pour la réalisation des genoux sont d'une moins bonne qualité que ceux utilisés pour les varangues. Les pièces, principalement vers les extrémités avant et arrière de la coque, sont grossièrement équarries et présentent

33 Le nom de fourcat est donné aux varangues de l'avant et de l'arrière car elles prennent la forme de fourches en raison des formes pincées de la carène.

34 M. Redknap, *The Cattewater Wreck, the Investigation of an Armed Vessel of the Early Sixteenth Century*, BAR British series 131, Greenwich, National Maritime Museum, 1984, p. 29-32.

de nombreux nœuds. Nous remarquons, d'autre part, des gélivures<sup>35</sup> importantes sur plusieurs genoux. Ces défauts indiquent une utilisation de bois de médiocre qualité pour la réalisation des flancs du navire, peut-être liée à des problèmes d'approvisionnement, à moins qu'il ne s'agisse d'un choix délibéré de sélectionner les meilleures pièces pour la charpente des fonds de la carène.

## Le bordé

La liaison du bordé avec cette membrure est réalisée par des clous et des gournables. Il y a généralement 2 clous et une gournable par virure et par membre, à l'exception du ribord<sup>36</sup> où il y a 2 gournables par virure et par membre. La liaison des extrémités de bordage avec les membres est assurée par 3 clous. Les planches sont recouvertes d'une couche de brai à base de résine de pin donnant un aspect irrégulier sur la surface extérieure des virures. Leur épaisseur varie entre 60 et 65 mm. La râblure<sup>37</sup> présentant toujours le même angle de 90°, la forme doit évoluer afin de s'adapter à l'évolution des formes des fonds de la carène. L'épave des Marinières est entièrement construite à franc bord. Sur l'avant du navire, le premier élément du galbord<sup>38</sup>, l'angle formé par sa face intérieure et le bord vertical de la quille, évolue constamment, passant de 137° à son extrémité avant à 116° à son extrémité arrière, située vers le centre du navire (fig. 7). La présence d'un galbord sculpté n'est pas spécifique à cette épave, nous le trouvons également sur plusieurs épaves du début du xvi<sup>e</sup> siècle, telles le navire génois de Villefranche-sur-Mer<sup>39</sup>, ou l'épave de Cattewater<sup>40</sup>. La particularité de ce galbord est qu'il est cloué à la quille depuis la face extérieure à travers le can inférieur du galbord. La maille de ce clouage est très rapprochée, d'environ 15 à 18 cm. Ce galbord est également cloué, d'une manière plus ordinaire, contre la face latérale de la contre-quille. Cette pratique de clouer le galbord à la quille fait penser à une

35 « C'est une fente qu'on trouve à cœur de quelques chênes et qui règne d'un bout à l'autre du tronc de l'arbre. On nomme bois gélif le bois atteint de géliveure. On n'aperçoit ce défaut qu'après que le chêne est abattu car, tandis qu'il est sur pied, la géliveure ne donne au dehors aucune marque par où on puisse la connaître, à moins qu'elle ne soit considérable, en ce cas, l'arbre rend un son creux quand on le frappe au pied avec le dos d'une hache » : voir B. Ollivier, *Traité de construction 1736*, Nice, ANCRE, 1992, p. 202.

36 C'est le second bordage du fond, placé au-dessus du galbord.

37 La râblure est une rainure pratiquée sur les faces latérales de la quille dans laquelle les premières planches du bordage viennent s'encaster.

38 Le galbord est le premier bordage placé dans la râblure de la quille.

39 Max Guérout, Éric Rieth, Jean-Marie Gassend, *Le Navire génois de Villefranche*, Archæonautica 9, Paris, Éditions du CNRS, 1989, p. 60-63.

40 M. Redknap, *The Cattewater wreck...*, *op. cit.*, 1984, p. 96.

technique de construction de type « bordé premier ». Elle n'est pas unique à ce navire car une pratique analogue a pu être observée, notamment, sur l'épave de Cavalaire, datée du xv<sup>e</sup> siècle<sup>41</sup>, ou sur celle de Villefranche-sur-Mer<sup>42</sup>. Il semble, de fait, que le galbord ait été fixé à la quille avant la mise en place des varangues. La courbure de leur face inférieure s'adapte à l'angle de la face supérieure du galbord<sup>43</sup>. Cette liaison robuste entre le galbord, la quille et la contre-quille joue davantage un rôle structurel en renforçant la charpente axiale du navire. Les deux galbords, la quille et la contre-quille ainsi solidement assemblés en un massif cohérent s'apparenteraient davantage à la quille monoxyle de l'épave de Red Bay<sup>44</sup>. Sur l'arrière, la fixation de l'élément terminal du galbord sur la contre-quille et la courbe d'étambot se fait uniquement par des clous de 10 à 11 mm de section, contrairement aux autres éléments du bordé (fig. 8). De par ses dimensions et sa forme, le galbord est une pièce essentielle de la structure axiale du navire, aussi sa fixation à la charpente est-elle renforcée. Il présente, dans sa partie courbe, une rainure permettant de maintenir le calfatage fait de fibres végétales. Les joints du galbord sont soigneusement recouverts de plomb. Ce dernier est vraisemblablement destiné à protéger le calfatage dans un endroit où le navire travaille et risque de « cracher son étoupe ». Cette précaution, assez coutumière, se trouve décrite dans un traité de construction navale français de la fin du xvii<sup>e</sup> siècle : « À toutes les coutures des bouts des bordages au proche de l'étrave et au dessous des jottereaux, sera mis de petites plaques de plomb, comme le navire travaille beaucoup par son avant cela empêche les voies d'eau qui peuvent venir... »<sup>45</sup>.

### Les traces d'outils

Bien que certaines pièces de charpente soient en assez mauvais état, des traces d'outils ont pu être observées (fig. 9). Des traces de scie sont observables sur les faces de droit, comme sur M42. Nous trouvons également des traces de scie en V sur la base du fourcat M44. Des traces rappelant celles laissées par

41 Je remercie Marion Delahaye, directrice de fouille de cette épave, pour la communication de cette information. Par ses caractéristiques, l'épave de Cavalaire pourrait être d'origine basque.

42 Max Guérout et al., *Le Navire génois de Villefranche*, op. cit., p. 60-63.

43 Cette pratique, s'apparentant à une technique « bordé premier », ne doit pas faire illusion : la forme des fonds de la carène est définie par celle des varangues, comme nous le verrons plus loin.

44 Cette épave est celle d'un navire baleinier basque, présumé être le *San Juan* naufragé en 1565 : voir J. Richard Steffy, *Wooden Shipbuilding...*, op. cit., p. 138-140.

45 François Coulomb, *Connaissance de toutes les pièces qui entrent à la construction d'un vaisseau*, 1688, Archives nationales, Fonds Marine, D1-61, f. 27.

une herminette à fer plat ou une hache sont observables sur la face inférieure de certaines varangues et les faces de droits de certaines membrures, comme sur GT15 et surtout GT44. Sur la face inférieure du genou GT44, une erreur probable dans le positionnement d'un trou de gournable, et par conséquent inachevé, nous a laissé une marque de tarière.

Sur le dernier élément du galbord, la face extérieure de ce bordé a été dressée avec une herminette à fer courbe. Cette manière d'aplanir le galbord permet de lisser et de coucher les fibres du bois coupé par le sciage, rendant celui-ci plus imperméable à l'eau.

## ANALYSE DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA CARÈNE

### La charpente

#### 1 – La charpente axiale

La charpente axiale est constituée par un ensemble complexe de plusieurs pièces. La quille et la contre-quille sont composées de deux virures, ou assemblage de planches placées l'une au-dessus de l'autre. Si la quille a une largeur de 26 cm au milieu, la contre-quille, placée au-dessus, n'en a que 24 cm. Cette différence de largeur entre les deux pièces constitue un épaulement faisant office de râblure, dans laquelle vient se placer le galbord (fig. 10). La quille et la contre-quille sont principalement assemblées par les chevilles fixant les varangues à la quille. La quille se termine sur l'arrière du navire par une pièce en équerre faisant la jonction avec l'étambot (fig. 11). Cette pièce particulière se retrouve dans plusieurs traditions. En Méditerranée, elle est appelée « rode de poupe », et se trouve décrite, notamment, dans plusieurs traités de construction de galères<sup>46</sup>. Représentative de cette tradition, l'épave Calvi I, reste d'un navire de commerce de la fin du XVI<sup>e</sup> ou du début du XVII<sup>e</sup> siècle, présente une pièce similaire<sup>47</sup> (fig. 12). Cette pièce de quille est également employée dans la construction navale médiévale de l'Europe du Nord. La cogue de Brême datée de 1380<sup>48</sup>, ainsi que plusieurs autres épaves de cogue des XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles, retrouvées en Hollande<sup>49</sup>, présentent une pièce similaire assurant la jonction entre la quille et l'étambot. Enfin, nous

46 *Un manuel de construction des galères 1691*, publié par Jan Fennis, Amsterdam, Holland University Press, 1983, p. 35-36 et 313.

47 Pierre Villie, « L'épave Calvi I », art. cit., p. 98-99

48 Werner Lahn, *Die Kogge von Bremen*, Hamburg, Kabel, 1992, p. 29.

49 Reinder Reinders, *Cog finds from the IJsselmeerpolders*, Flevovericht n° 248, Lelystad, R. IJ. P., 1989, p. 15-16.

retrouvons cette pièce sur plusieurs épaves ibériques des xv<sup>e</sup> et xvi<sup>e</sup> siècles, telle que l'épave de Red Bay, naufragée en 1565 au Labrador<sup>50</sup>. La présence d'une pièce semblable dans plusieurs traditions architecturales s'explique par la nécessité d'assurer une solide liaison entre la quille et l'étambot.

L'étambot est renforcé à l'intérieur de la coque par un contre-étambot. Ce dernier présente un épaulement le long de sa face arrière, formant la râblure contre laquelle viennent buter les planches du bordé. Cette forme particulière de râblure rappelle la forme du capion de poupe, équivalent de l'étambot dans la charpente des galères<sup>51</sup>. La présence de bordés courbes pour fermer l'arrière de la coque a peut-être imposé des solutions similaires. Une telle forme permet de mieux recevoir et assure un meilleur appui pour des bordés courbes.

20 Le contre-étambot repose sur la contre-quille et s'appuie contre la branche verticale de la courbe d'étambot. Sa face arrière forme un angle de 77° avec la base de la quille. Son épaisseur est de 280 mm et sa largeur de 220 mm. Cette quille de l'étambot est très voisine de celle présentée dans un manuscrit vénitien du xv<sup>e</sup> siècle<sup>52</sup>, égale à 76°,4, ou des 77°,5 indiqués dans un traité portugais de la seconde moitié du xvi<sup>e</sup> siècle<sup>53</sup>.

La liaison de la quille avec le contre-étambot et l'étambot est assurée par une puissante courbe d'étambot. Cette structure se retrouve également dans les constructions navales méditerranéennes et ibériques, notamment sur l'épave portugaise de Corpo Santo datée de la fin du xv<sup>e</sup> siècle<sup>54</sup>.

## 2 – Varangues

L'observation de l'assemblage des éléments composant la membrure permet de différencier deux sous-ensembles principaux (fig. 13). Dans la partie centrale de la coque, la liaison des varangues avec leurs genoux est obtenue au moyen d'un assemblage à queue d'aronde : un tenon trapézoïdal, pratiqué

50 Robert Grenier, « The basque whaling ship from Red Bay, Labrador ; a treasure trove of data on iberian atlantic shipbuilding design and techniques in the mid-16th century », dans *International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition*, op. cit., p. 283.

51 Michel Daeffler, *Du traité manuscrit au plan de formes : restitution graphique d'une galère française (1685-1690)...*, op. cit., p. 101-104.

52 Sergio Bellabarba, « The square-rigged ship of the *Fabrica di galere* manuscript », dans *The Mariner's Mirror* n° 74, 1988, p. 114.

53 Fernando Oliveira, *O livro da fabrica das naus*, Lisbonne, Academia de Marinha, 1991, p. 171.

54 Francisco Alves, Éric Rieth, Paulo Rodrigues, « The remains of a 14th century shipwreck at Corpo Santo and of a shipyard at Praça do Município, Lisbon, Portugal », dans *International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition*, op. cit., p. 409.

dans la varangue, s'emboîte dans une mortaise de même forme taillée dans le genou (fig. 14). À partir d'un couple (M42), situé à 7,50 m de l'extrémité arrière de la quille, aucun assemblage entre la varangue et les genoux n'a pu être observé. D'autre part, jusqu'au couple M41, la liaison entre chaque varangue et ses genoux est obtenue par trois chevilles de bois, ou gournables. Il semble qu'elles aient été enfoncées de la varangue vers le genou, la tête se trouvant du côté de la varangue. Nous remarquons des entailles triangulaires ou rectangulaires d'une profondeur de 10 mm environ, faites sur la face avant de plusieurs varangues, au niveau des gournables. De telles entailles ont également été observées sur l'épave de Red Bay. Leur rôle était, semble-t-il, de guider le perceur lors de la réalisation des trous pour les gournables. Au-delà du couple M41, les genoux ne sont plus fixés aux fourcats. L'extrémité des varangues présente une encoche sur la moitié de la largeur. Un clou carré de section carrée y est enfoncé à pointe perdue dans le genou. La faible section de ce clou ne lui permet pas d'effectuer une liaison solide entre la varangue et le genou. Il devait plutôt servir à maintenir la varangue et le genou en cohésion, le temps de percer ces deux pièces et de passer les trois gournables. Une disposition similaire est observable sur plusieurs épaves d'origine ibérique du XVI<sup>e</sup> siècle, telles celles de Highborn Cay ou de Red Bay<sup>55</sup>.

Cette rupture dans l'assemblage varangue – genou est importante, car elle indique un changement dans la méthode de conception et les phases de construction. Cette organisation de la membrure rappelle, dans une certaine mesure, les méthodes de conception méditerranéennes. Le fait que les varangues et les genoux sont assemblés et chevillés ensemble constitue l'indice d'une prédétermination de leur forme, avant leur chevillage sur la quille. Cet assemblage à queue d'aronde correspond à une volonté du constructeur d'éviter tout glissement du genou par rapport à la varangue. Dans la tradition méditerranéenne, les charpentiers faisaient appel à des gabarits et à diverses tablettes pour ce tracé<sup>56</sup>. L'usage des gabarits était restreint à une zone centrale de la coque délimitée par deux membrures particulières, appelées couples de balancement avant et arrière. Au-delà, des lisses étaient employées pour la conception des formes de la carène. L'assemblage en queue d'aronde n'était alors plus employé, les genoux étant simplement cloués aux fourcats. Sur l'épave génoise de Villefranche-sur-Mer, datée du tout début du XVI<sup>e</sup> siècle, les genoux situés à l'extérieur de cette zone centrale ne sont plus fixés aux varangues<sup>57</sup>.

55 J. Richard Steffy, *Wooden Shipbuilding and the Interpretation of Shipwrecks*, op. cit., p. 131-132 et 141.

56 *Un manuel de construction des galères 1691*, op. cit., p. 7-34.

57 Max Guérout et al., *Le Navire génois de Villefranche*, op. cit., p. 43.

Dans le cas de notre épave, le changement apparaît plus profond avec l'absence d'assemblage et de chevillage entre les genoux et les varangues, le membre 41 associé à ce changement correspondant très probablement au couple de balancement arrière. La morphologie de l'assemblage des varangues et des genoux est très particulière : elle se fait au moyen d'une double endenture à queue d'aronde (fig. 15). La longueur de cet assemblage varie de 900 à 1400 mm. Cette caractéristique est remarquable car, sur la plupart des épaves ponantaises des xv<sup>e</sup> et xvi<sup>e</sup> siècles, cette endenture est simple<sup>58</sup> (fig. 16). Toutefois, la présence d'une double endenture entre les varangues et les genoux est également attestée sur deux autres épaves : celle d'un grand navire portugais du début du xvii<sup>e</sup> siècle<sup>59</sup>, et l'épave génoise de Villefranche-sur-Mer<sup>60</sup>.

Jusqu'au couple de balancement, les varangues sont, dans l'ensemble, fixées à la quille au moyen de broches métalliques de section carrée de 25 mm de côté environ. Certaines d'entre elles, dépassant d'une dizaine de centimètres la face supérieure des varangues, devaient à l'origine fixer la carlingue sur le dos des varangues. Le chevillage de ces varangues n'est pas continu, car certaines ne présentent aucune trace de fixation à la quille : M15, M20, M22, M25, M35 et M39 (fig. 17). D'autre part, la varangue M34 est fixée à la quille au moyen d'un simple clou. Toutefois, des traces de chevillage observées sur quille semblent indiquer que cette absence de brochage sur les varangues correspond davantage à des réparations ultérieures qu'à une volonté délibérée du concepteur. Au-delà du couple de balancement (M41), certains fourcats M45 et M53 sont encore fixés à la quille au moyen d'une broche métallique (M45 et M53), tandis que d'autres le sont par un simple clou (M47, M51 et M53). La fixation de quelques fourcats à la structure axiale correspond fort probablement à un choix délibéré du constructeur. Une hypothèse peut être formulée : après avoir fixé les varangues avec leurs genoux sur la quille, le charpentier place la première lisse de fond, puis, à l'aide de cette lisse, il définit la forme des fourcats M45, M47, M51, M53 et M58, qui sont fixés à la quille et à la courbe d'étambot ; une deuxième lisse est placée au niveau de la tête des genoux ; les genoux de revers correspondant aux fourcats précédents sont réalisés et fixés aux lisses.

58 Robert Grenier, « The basque whaling ship from Red Gay, Labrador... », art. cit., p. 277 ; Gordon P. Watts Jr, « The Western Ledge Reef Wreck : a preliminary report on investigation of the remains of a 16th century shipwreck in Bermuda », *International Journal of Nautical Archaeology*, vol. 22, n° 2, mai 1993, p. 112.

59 Filipe Vieira de Castro, *The Pepper Wreck, a Portuguese Indiaman at the Mouth of the Tagus River*, College Station, Texas A&M University Press, 2005, p. 112-118.

60 Max Guérout et al., *Le Navire génois de Villefranche*, op. cit., p. 44-45.

Cette méthode est très voisine de celle présentée dans divers traités méditerranéens de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle. Un traité français de construction d'une galère (daté des années 1690) précise que les fourcats sont fixés temporairement à la contre-rose au moyen d'un clou :

Cela étant fait, on oste la pièce et on la raporte sur le chantier, où on la trace avec le gabaris de la manière qu'il a été dit dans la première partie. Puis étant façonnée sur ledit gabaris, on l'enduit de bray et on la raporte à sa même place, où on l'areste avec 3 clouds, scavoir d'un chassé de biais par le pied du côté de l'estelle et d'un à chaque forme...<sup>61</sup>

Cette fixation préalable s'observe notamment sur le fourcat M58, sur lequel une entaille a été réalisée dans sa partie basse, sur sa face tribord, afin de pouvoir enfoncer un clou de biais. La mise en place préalable de quelques fourcats se trouve également décrite dans l'album dit « de Colbert »<sup>62</sup>, et dans la « Démonstration de toutes les pièces de bois, cloux, et ferremens qui entrent dans la construction d'une galère ordinaire de 25 et 26 bancs »<sup>63</sup>. Cette rupture dans le chevillage coïncide avec la disparition de l'assemblage à queue d'aronde entre les varangues et les genoux. Cela confirme notre hypothèse du couple de balancement arrière au niveau de M41, qui délimite la zone des varangues et des fourcats.

Nous observons la présence d'une broche métallique, probablement destinée à la fixation de la carlingue, sur la face supérieure du fourcat M42. L'absence de broche axiale observée sur la face supérieure des autres fourcats indique que la carlingue ne devait pas s'étendre au-delà de M42. À partir de M45, la base des fourcats est traversée par une gournable, placée transversalement et arasée au ras de la pièce (fig. 18). Les fourcats M48, M51, M52 et M55 font exception à cette règle. La raison de la présence de cette gournable n'est pas, pour le moment, expliquée. Elle pourrait être liée à une phase de la construction du navire. Ce détail architectural n'était jusqu'à présent connu que sur l'épave basque de Red Bay<sup>64</sup>.

### 3 – Les genoux

Dans l'ensemble, l'échantillonnage des genoux est identique à celui des varangues. Nous trouvons également, à leur extrémité inférieure, une encoche percée par un clou dont la pointe se perd dans la varangue. Cette préfixation complète celle observée sur la varangue pour le perçage des trous de gournable.

61 Jan Fennis *Un manuel de construction des galères, op. cit.*, p. 53.

62 SH 140, Service historique de la Marine, Vincennes.

63 SH 135, Service historique de la Marine, Vincennes.

64 Je remercie M. Éric Rieth pour cette information, qu'il m'a aimablement communiquée.

Par contre, il n'existe pas de d'assemblage entre les allonges et les genoux, car aucune trace de clouage ou de chevillage n'a été observée. Cette absence de liaison entre les allonges et les genoux contraste avec l'assemblage entre les varangues et les genoux observé jusqu'au couple de balancement arrière. Cela correspond, fort probablement, à un changement des méthodes de conception des formes de carène. Les genoux sont assemblés aux varangues au moyen de trois gournables, et leur position par rapport aux varangues est « verrouillée » par une empature à queue d'aronde.

24

Les genoux présentent la particularité de s'incliner progressivement vers l'arrière. Cette inclinaison est de 5° au couple de balancement arrière M41, et atteint la valeur maximum de 9° au couple M43. L'inclinaison du genou GT44 est plus faible, de l'ordre de 6°, ce qui a pour conséquence que les extrémités supérieures des genoux GT43 et GT44 se rejoignent presque, ne laissant aucune place pour une allonge. Au delà de GT44, les genoux restent sensiblement inclinés vers l'arrière de 5°. Vers l'avant, les genoux s'inclinent également vers l'arrière à partir du couple M25. L'angle maximum est de 7°,5. Deux hypothèses peuvent être formulées sur cette ouverture. Tout d'abord, il peut s'agir d'une correction de la diminution des fonds de la carène par un basculement progressif de la membrure vers l'arrière. On regagne ainsi un peu de volume de carène, donnant un meilleur appui latéral sous voiles. Cette ouverture peut être également le résultat de la déformation de la coque vers l'arrière. L'épave des Marinières n'est pas le seul bâtiment à présenter cette particularité, telles les grandes barques du Léman, dont les méthodes de conception et les techniques de construction sont d'origine méditerranéenne<sup>65</sup>. Toutefois, ces barques présentent la particularité d'avoir uniquement leur membrure centrale placée verticalement sur la quille. Les membres de l'avant et de l'arrière de la coque présentent un basculement progressif respectivement vers l'étrave et vers l'étambot. La largeur au niveau du pont est dès lors augmentée, ce qui améliore la stabilité et donne un meilleur appui latéral pendant la navigation sous voile<sup>66</sup>. Ce basculement vers l'arrière peut être assimilable à une forme de « trébuchement », bien que l'élargissement de la coque soit assez modeste. Le deuxième exemple, qu'il convient de citer, est celui de l'épave de Red Bay, au Labrador. Vestige d'un navire baleinier basque naufragé vers le milieu du XVI<sup>e</sup> siècle, cette épave présente également ce « trébuchement » particulier. Sur ce navire, tous les

65 Gérard Cornaz, *Les Barques du Léman*, Genève, Éditions Slatkine, 1998, p. 11-40.

66 Paul Bloesch, « Moulds, rising boards and bevel boards, the wooden memory of the shipyard of Le Locum, Lake Geneva », dans Carlo Beltrame, *Boats, Ships and Shipyards, proceedings of the Ninth International symposium on boat and ship archaeology, Venice 2000*, Oxford, Oxbow books, 2003, p. 144-151.

couples sont dévoyés vers l'avant ou vers l'arrière, depuis l'étrave jusqu'à l'étambot<sup>67</sup>.

#### 4 – Méthode de conception du navire des Marinières

Ces premières observations, nous permettent d'avancer que la forme des varangues et des genoux, en avant du couple de balancement (M41), est obtenue au moyen d'instruments de tracé, c'est-à-dire des gabarits et des tablettes d'acculement tels qu'ils sont décrits dans les traités d'architecture navale du XVI<sup>e</sup> et du XVII<sup>e</sup> siècles. Cette méthode de tracer découle d'un procédé de construction de type « charpente première » d'origine méditerranéenne, la forme des membres étant définie avant leur mise en place sur la quille. La forme des allonges procéderait d'une logique totalement différente, s'apparentant à une méthode de conception de type « bordé premier ». Après la fixation des varangues et des genoux sur la quille, des lisses ou des éléments du bordé sont fixés sur cette membrure. Quelques allonges sont alors fixées sur les lisses ou les virures de bordé, puis d'autres lisses sont fixées sur ces éléments de la membrure, permettant ainsi de définir la forme des autres allonges.

#### ÉTUDE D'UNE NEF DU XV<sup>e</sup> SIÈCLE

##### Recherche des gabarits

L'usage de gabarits pour le tracé d'une partie de la membrure étant établi, nous pouvons tenter de les reconstituer afin de valider cette hypothèse. Ce travail est effectué sur ordinateur, permettant de réaliser un gabarit « virtuel », puis de le manipuler et de le placer sur le relevé de chaque varangue. Nous pouvons ainsi vérifier l'emploi de cet « instrument » pour le tracé d'une partie de la membrure.

L'étude du tracé des membrures à l'aide de gabarits ne peut être entreprise que pour les varangues et les genoux. L'état fragmentaire des allonges ne permet pas d'entreprendre la moindre étude de ce type sur ces derniers. Si des gabarits ont été employés pour le tracé des membrures, ces derniers peuvent être déduits à partir du tracé du maître couple. En principe, les varangues étant tracées à l'aide d'un même gabarit, leur forme devrait reprendre le contour extérieur de la varangue du maître couple. Le profil de ce gabarit est facilement obtenu à partir de la maîtresse varangue (M28). Afin de

67 Brad Loewen, « Le baleinier basque de Red Bay (XVI<sup>e</sup> siècle). Étude du clouage... », art. cit., p. 145-158.

rechercher l'usage d'un gabarit dans la conception des formes de la carène, cet « instrument » est ensuite placé sur le dessin des varangues de M20 à M41. Nous observons une bonne concordance des tracés jusqu'à la membrure M40 (fig. 19). Les varangues présentent un acculement et une diminution de leur longueur. Par contre, la varangue du couple de balancement (M41), présentant un acculement très prononcé, ne suit pas exactement le contour du gabarit.

L'étude du tracé des genoux par un gabarit est moins probante. Si certains d'entre eux présentent une bonne concordance avec notre gabarit virtuel, d'autres, par contre, s'en écartent (fig. 20). Toutefois, ces pièces sont en général brisées au niveau de leur liaison avec les varangues et ont subi des déformations. Il faudra donc une étude ultérieure, après la remise en forme de l'épave, pour confirmer ou infirmer cette hypothèse du gabariage.

### La mise en place de la membrure

Dès lors, nous pouvons proposer les premières conclusions concernant les principales étapes de la construction de notre navire (fig. 21) :

- Tout d'abord, la quille, la contre-quille et probablement l'étrave, l'étambot avec la courbe d'étambot sont mis en place et assemblés.
- Les éléments du galbord sont cloués sur la quille et la contre-quille.
- Les varangues et leurs genoux sont tracés à l'aide des gabarits. Cette étape de la construction ne concerne que les membres situés entre les couples de balancement.
- Les genoux sont chevillés sur les extrémités des varangues.
- Les varangues avec leurs genoux sont mis en place sur la contre-quille.
- Des lisses sont placées sur cette charpente, permettant de définir la forme des « façons » de l'avant et de l'arrière.
- Quelques fourcats (M45, M47, M51, M53 et M58) sont alors réalisés et fixés à la contre quille.

La mise en place des allonges semble plus hypothétique. Aucune trace de fixation aux genoux n'a pu être observée. La forme de celles-ci a dû être obtenue au moyen de lisses. Toutefois, afin de pouvoir disposer ce réseau, certaines allonges particulières ont dû être mises en place avant toutes les autres. Pour cela, des lisses ou des éléments du bordé ont d'abord été chevillés aux genoux. Quelques allonges, probablement celles des maîtres et des couples de balancement, ont été fixées à ces lisses. À ce stade, des pratiques de type « bordé premier » ont pu être mises en œuvre<sup>68</sup>.

<sup>68</sup> Aucun indice n'a pu être observé pour étayer cette hypothèse. Nous nous sommes inspiré essentiellement de l'étude de l'épave de Red Bay : voir Basil Greenhill et John Morrison, *The Archaeology of Boats and Ships, an Introduction*, Londres, Conway Maritime Press, 1995, p. 265.

## L'épave des Marinières : un navire entre deux traditions

Afin de mieux situer les méthodes de conception et les techniques de construction employées sur le navire des Marinières dans l'histoire de l'architecture navale, nous confrontons ses caractéristiques avec celles en usage dans l'Europe du <sup>xiv</sup><sup>e</sup> siècle<sup>69</sup>.

Afin de distinguer cette nouvelle technique qui se développe dans l'arc atlantique durant le <sup>xv</sup><sup>e</sup> siècle, de l'ancienne tradition du clins et de celle d'origine méditerranéenne, des archéologues ont développé le concept de tradition ibéro-atlantique<sup>70</sup>. Sur les douze caractéristiques définissant cette innovation, cinq sont observables sur l'épave des Marinières :

1. les genoux sont assemblés aux varangues par des mortaises trapézoïdales et chevillés par des gournables ;
2. les planches du bordé sont fixées aux membrures par des gournables et des clous ;
3. l'extrémité arrière de la quille comporte une branche verticale pour s'assembler à l'étambot ;
4. une forte courbe d'étambot est placée sur ce dernier élément de la quille ; sur l'épave des Marinières, cette courbe d'étambot est placée sur la contre-quille ;
5. Le galbord est sculpté dans une planche très épaisse.

Les particularités de la carlingue et de l'emplature du grand mât n'ont pu être observées car ceux-ci avaient disparu.

Cependant, certaines caractéristiques de l'épave des Marinières se retrouvent également dans des exemples de la tradition méditerranéenne, telle l'épave Calvi I datée de la fin du <sup>xvi</sup><sup>e</sup> ou du début du <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle. Ce navire est en quelque sorte un cas d'école. Il a été construit à franc-bord avec des procédés de construction qui sont de type « charpente première ». Entre les couples de balancement, toutes les membrures sont tracées à l'aide de gabarits, depuis les varangues jusqu'aux allonges<sup>71</sup>. Une méthode de trébuchement a pu être mise en évidence sur ses membrures. Le constructeur du navire de Calvi I a même étendu l'usage des gabarits au-delà du couple du balancement arrière. Dans cette partie arrière, certains couples sont tracés à l'aide de gabarits et d'autres à l'aide de lisses<sup>72</sup>. L'extrémité arrière de la quille se termine par une branche

<sup>69</sup> Le navire des Marinières étant construit à franc-bord, nous excluons de cette étude la construction à clins, encore en usage dans l'Europe de l'Ouest et du Nord-Ouest.

<sup>70</sup> Thomas Oertling, « The concept of the Atlantic vessel », dans *International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition*, op. cit., p. 233-240.

<sup>71</sup> Michel Daeffler, *Étude des méthodes...*, op. cit., p. 75-110.

<sup>72</sup> *Ibid.*, p. 109-142.

verticale sur laquelle s'assemble l'étambot<sup>73</sup>. Une forte courbe d'étambot est placée sur cette extrémité de la quille et fait la liaison entre cette dernière et l'étambot.

Le navire des Marinières présente des caractéristiques communes à deux traditions : celle d'origine méditerranéenne, et celle dite « ibéro-atlantique » (tab. 3). À l'exception des allonges, l'organisation de la membrure est similaire à ces écoles de construction, de même que les méthodes de conception faisant appel à des gabarits. De ce point de vue, le navire des Marinières s'inscrit dans la tradition méditerranéenne. En revanche, l'usage des gournables pour la fixation du bordé aux couples et l'assemblage des genoux aux varangues correspond à la technique de construction ponantaise.

28

La méthode de conception des formes de la carène employée pour le navire des Marinières et, d'une façon plus générale, sur les bâtiments de tradition dite « atlantique », semble en fait être une pratique méditerranéenne partiellement assimilée. Cette règle du trébuchement, que ne semblent pas connaître ces constructeurs ponantais, paraît être entourée d'un mystère soigneusement entretenu par les charpentiers méditerranéens :

Quoique le titre de ce chapitre explique assez ce que l'on entend par le mot de trebuchet, je croy qu'il est nécessaire d'en donner une plus grande connoissance et, apres avoir averti que c'est proprement le coup de maistre dont les constructeurs font le plus de mistere<sup>74</sup>...

### Réalisation et étude d'un modèle numérique des formes de carène

Dès le début de la préparation du projet, l'École d'architecture de Nantes fut associée aux fouilles et à l'étude de l'épave<sup>75</sup>. Lors de chaque campagne, de 1997 à 2000, un étudiant de cette école participa aux relevés de l'épave afin de les numériser pour la réalisation d'un modèle numérique des formes de la carène et de la charpente. Une première reconstitution des formes de carène a été tentée dès 1997, à partir des plans de Jean-Marie Gassend et des relevés de cette campagne<sup>76</sup>. Des hypothèses concernant les éléments disparus ont dû être émises. Vers l'avant, la carène, plus ample qu'en arrière

73 Pierre Villie, « L'épave Calvi I », *op. cit.*, 1990, p. 98-99.

74 *Un manuel de construction des galères 1691*, *op. cit.*, p. 11.

75 Je remercie M. Moisan, directeur de l'École d'architecture de Nantes, et M. Philippe Thome, architecte et enseignant de l'école, pour leur aide sans laquelle ce projet commun n'aurait pu être entrepris.

76 Cette étude a été entreprise par Vincent Jaricot, dans le cadre d'un stage dans le cadre de la formation du CEAAN à l'École d'architecture de Nantes.

du maître couple, impose un élancement d'étrave important afin de refermer correctement la coque. Nous avons choisi un élancement correspondant au tiers de la longueur de quille, conformément aux dimensions fournies par les traités vénitiens du xv<sup>e</sup> siècle<sup>77</sup>. Après la remise en forme des couples relevés, le lissage des formes par ordinateur a permis d'aboutir à une carène en 3 dimensions<sup>78</sup>. Nous avons ainsi abouti à un modèle d'étude plausible sur les plans architectural et historique<sup>79</sup>. Cette restitution tridimensionnelle n'est pas définitive et représente une étape dans l'étude de l'épave. Elle constitue cependant une première base de travail à partir de laquelle nous pouvons entamer l'analyse de celle-ci (fig. 22).

Nous avons choisi de mener cette étude en considérant trois chargements différents aboutissant à des tirants d'eau de 3 m, 3,5 m et 4 m. Ces valeurs ont été choisies par rapport à d'autres études effectuées sur des navires de taille similaire du xvi<sup>e</sup> siècle<sup>80</sup>.

La coque ainsi reconstituée présente les dimensions suivantes :

- longueur quille : 18 m ;
- longueur de l'étrave à l'étambot : 25 m ;
- largeur : 8,45 m ;
- hauteur du premier pont : 2,07 m.

Nous commencerons par présenter les caractéristiques hydrostatiques de la carène. Celles-ci permettent de faire des comparaisons avec d'autres navires, à l'aide de plusieurs coefficients : le coefficient prismatique (CP)<sup>81</sup>, le coefficient bloc (CB)<sup>82</sup> et le coefficient de finesse ( $\Psi$ )<sup>83</sup>.

77 Sergio Bellabarba, « The square-rigged ship... », art. cit., p. 116 ; R. C. Anderson, « Italian naval architecture about 1445 », *The Mariner's Mirror*, vol. 11, n° 2, Society for nautical research, 1995, p. 152.

78 Nous avons donné un arrière plat à notre reconstitution en étant conscient qu'il ne correspond pas à la réalité historique, d'autant plus que lors de la campagne 2000, nous avons retrouvé un bordé courbe, indice d'un arrière rond. Cette première hypothèse a permis de simplifier le travail de reconstitution des formes de carène sans trop modifier les caractéristiques hydrostatiques et les calculs de stabilité.

79 Vincent Jaricot, *Reconstitution de l'épave « des Marinières »*, mémoire multigraphié de stage de fin d'études, CEAAN, 1997.

80 Michel Daeffler, *Formes de carène et navires de combat...*, op. cit., p. 193-194 ; *id.*, « Portrait d'une victime : la "nave" de commerce méditerranéenne du xvi<sup>e</sup> siècle », dans *Course, corsaires et forbans en Méditerranée*, (actes du colloque à paraître).

81 Le coefficient prismatique est le rapport entre le volume de la carène et celui d'un cylindre ayant même longueur, et comme section, celle du maître couple.

82 Le coefficient bloc est le rapport entre le volume immergé et le parallélogramme circonscrit à la flottaison.

83 Le coefficient de finesse correspond au rapport entre la longueur de la flottaison et la racine cubique du déplacement.

**Tableau 1**  
**Caractéristiques hydrostatiques de l'épave des Marinières**

Tirant d'eau	Déplacement	CP	CB	$\Psi$
3 m	235 t	0,641	0,448	3,79
3,5 m	307 t	0,661	0,466	3,53
4 m	396 t	0,676	0,482	3,32

Le tirant d'eau de 3 m correspond plus vraisemblablement à une configuration « à lège » du navire. Pour les hauteurs de flottaison de 3,5 m et 4 m, les coefficients sont proches de ceux observés pour des navires de commerce du XVI<sup>e</sup> siècle (tab. 2). Le coefficient de finesse ( $\Psi$ ) est dans les deux cas assez élevé, indiquant un bâtiment assez manœuvrant.

**Tableau 2**  
**Caractéristiques hydrostatiques de navires des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles**

Navire	Tirant d'eau	CP	CB	$\Psi$
Épave Calvi I (fin XVI <sup>e</sup> siècle)	4 m	0,666	0,462	3,33
García de Palacio (1587) <sup>84</sup>	4 m	0,621	0,553	3,12
Mathew Baker, navire f. 21 (vers 1580)	4,19 m	0,67	0,48	3,5
Vaisseau de guerre anglais (vers 1620)	4,45 m	0,69	0,5	4

30

La stabilité du navire des Marinières diminue au fur et à mesure de l'augmentation du tirant d'eau, tout en restant, cependant, positive (fig. 23). Elle devient toutefois très faible dès que la hauteur de la flottaison atteint 4 m. Cette valeur pourrait correspondre à une limite de chargement du navire au-delà de laquelle le bâtiment devient dangereux. Par comparaison avec l'épave Calvi I et le navire de Baker (tab. 2), il est vraisemblable que le tirant d'eau dans une « utilisation normale » devait plutôt se situer entre 3,50 m et 4 m. Ces calculs de stabilité ont été effectués en plaçant le centre de gravité au niveau de la flottaison. Cela signifie que, pour accepter une forte augmentation de charge, il conviendra de la placer le plus bas possible, de manière que le centre de gravité descende sous la flottaison. Dans une telle configuration, le tirant d'eau pourrait atteindre sans danger les 4 mètres fatidiques.

<sup>84</sup> René Bulet et Éric Rieth, « Essai de restitution d'une carène d'un bâtiment de 400 toneladas, d'après Diego García de Palacio (1587) », *Histoire et mesure*, 1988, III-4, p. 463-489.

## CONCLUSION

Le navire des Marinières présente des caractéristiques appartenant aux traditions architecturales méditerranéennes et ponantaises. La charpente massive est similaire à celle observée sur des épaves ibériques. Toutefois, certains détails d'assemblage, tel l'écart en forme de queue d'aronde, entre les varangues et les genoux, se retrouvent dans les deux traditions. Si les méthodes de conception employées sur les épaves des Marinières et de Calvi I procèdent d'une logique commune, elles présentent cependant des différences<sup>85</sup>. Il semble que le constructeur du navire des Marinières se soit servi d'une méthode de conception d'origine méditerranéenne, mais de façon partielle, se limitant uniquement aux varangues et aux genoux, et n'employant probablement pas la règle du trébuchement. La conception des façons de l'arrière, avec la réalisation et la mise en place de certains fourcats avant le reste des couples de l'arrière, se rapproche également de pratiques méditerranéennes. L'usage des lisses, adopté pour la conception d'une partie des œuvres vives, employé aux extrémités avant et arrière du navire, est également d'origine méditerranéenne. En revanche, les allonges flottantes, simplement posées entre les genoux, se rapprochent de la manière de disposer les allonges observées sur l'épave de Red Bay, présumée être un baleinier basque.

Les constructeurs ponantais, possédant toujours la connaissance du clins, ont parfaitement su en tirer le meilleur parti, en l'adaptant à une construction à franc-bord, afin de dépasser leur méconnaissance de certaines règles de conception méditerranéenne. L'étude de ces épaves de tradition « atlantique » nous montre comment ces constructeurs ponantais sont parvenus à adopter une culture technique étrangère, puis à l'assimiler, en y incluant des procédés particuliers de leur propre savoir, aboutissant à une synthèse originale que nous commençons à comprendre.

---

85 Sur ces deux navires, les varangues sont tracées à l'aide d'un gabarit et d'une tablette d'acculement ; seule la membrure de l'épave Calvi I est gabariée depuis les varangues jusqu'aux allonges.

## ANNEXES

### Rapports de fouilles et études archéologiques

Les rapports de fouille, présentés ci-dessous, décrivent les travaux accomplis, lors de chaque campagne de fouille, ainsi que les premières analyses des vestiges. Ces documents nous ont fourni une bonne part des données nécessaires à cet article. Le Département des Recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (ministère de la Culture et de la Communication) publie, chaque année, un bilan scientifique présentant les travaux et les recherches archéologiques dans le domaine public maritime et dans les eaux intérieures. Plusieurs petits articles consacrés aux épaves de Cavalaire et des Marinières ont été publiés dans ces bilans.

Michel **DAEFFLER**, *L'Épave des Marinières, rapport de fouille*, Mémoire multigraphié, 1997.

32 Michel **DAEFFLER**, *L'Épave des Marinières, rapport de fouille*, Mémoire multigraphié, 1998.

Michel **DAEFFLER**, *L'Épave des Marinières, rapport de fouille*, Mémoire multigraphié, 1999.

Michel **DAEFFLER**, « Plage des Marinières : épave Marinières 1 », *Département des Recherches archéologiques sous-marines, Bilan scientifique 1997*, Ministère de la Culture et de la Communication, 2001.

« Épave Marinières 1 », *Département des Recherches archéologiques sous-marines, Bilan scientifique 1998*, Ministère de la Culture et de la Communication, 2003.

Michel **DAEFFLER**, « Villefranche-sur-Mer (Alpes Maritimes), épave des Marinières », *Archéologie médiévale*, t. XXVIII, *Chronique de fouille subaquatique*, Caen, CRAHM, 1998.

Michel **DAEFFLER**, « Épave Marinières 1 », *Département des Recherches archéologiques sous-marines, Bilan scientifique 2000*, Ministère de la Culture et de la Communication, 2002.

Marion **DELHAYE**, « Épave à clins », *Département des Recherches archéologiques sous-marines, Bilan scientifique 1994*, Ministère de la Culture et de la Communication, 1995.

Marion **DELHAYE**, « Épave médiévale de Cavalaire », dans *Département des Recherches archéologiques sous-marines, Bilan scientifique 1995*, Ministère de la Culture et de la Communication, 1996.

Marion **DELHAYE**, « L'Épave médiévale Cavalaire 1 », dans *Département des Recherches archéologiques sous-marines, Bilan scientifique 1998*, Ministère de la Culture et de la Communication, 2003.

Michel L'HOURL, « Épave des Marinières, Villefranche-sur-Mer », dans *Département des Recherches archéologiques sous-marines, Bilan scientifique 1996*, Ministère de la Culture et de la Communication, 1997.

Alain VISQUIS, *Épave des Marinières, rade de Villefranche, rapport de fouille*, Mémoire multigraphié, 1993.

**Tableau 3**  
**Comparaison entre différentes traditions architecturales**

Navires	Origine de la construction	Assemblage entre varangue et genou	Fixation genou-varangue	Branche verticale à l'extrémité arrière de la quille	Courbe d'étambot	Galbord sculpté	Fixation du galbord à la quille	Utilisation de gabarits	Fixation des planches du bordé aux membrures
Épave des Marinières (1420-1430)	type architecturale ponantais	double mortaise trapézoïdale	par 3 gournables et deux clous aux extrémités de l'assemblage	oui	oui	oui	par des clous	pour les varangues et les genoux centraux	par des gournables et des clous
Épave de Cavalaire (milieu xv <sup>e</sup> s.)	basque	simple mortaise trapézoïdale	par des gournables	-	-	oui	par des clous	pour les couples centraux	par des gournables et des clous
Épave de Red Bay (1565)	basque	simple mortaise trapézoïdale	par des gournables et deux clous aux extrémités de l'assemblage	oui	oui	le galbord et la quille sont sculptés dans une même pièce	le galbord et la quille sont sculptés dans une même pièce	pour les varangues et les genoux centraux	par des gournables et des clous
Épave du <i>San Diego</i> (fin xvi <sup>e</sup> s.)	espagnole	simple mortaise trapézoïdale	par des clous	oui	oui	non	non	pour les varangues et les genoux centraux	par des clous
Épave de Cais do Sodré (2 <sup>e</sup> moitié xv <sup>e</sup> - début xvi <sup>e</sup> s.)	portugaise	simple mortaise trapézoïdale	par des clous	?	?	non	non	pour les varangues et les genoux centraux	par des clous
Épave d'Aveiro (milieu xv <sup>e</sup> s.)	portugaise	simple mortaise trapézoïdale	par des gournables et des clous	oui	oui	non	non	pour les varangues centrales et probablement leurs genoux	par des gournables et des clous
« Peper wreck » (1606)	portugaise	certaines couples présentent une simple mortaise et d'autres une double mortaise trapézoïdale	par des grands clous	-	-	non	cloué à la quille en deux endroits	pour les varangues et les genoux centraux	par des clous
Épave de Calvi I (fin xv <sup>e</sup> - début xvii <sup>e</sup> s.)	méditerranéenne	simple mortaise trapézoïdale et empature dite « à cadeau »	de 1 à 3 clous à pointe recourbée dans le bois	oui	oui	non	non	pour les varangues, les genoux et les allonges	par des clous
Épave de Villefranche (1519)	génoise	certaines couples présentent une simple mortaise et d'autres une double mortaise en queue d'aronde	par des clous	oui	oui	oui	par des clous	?	par des clous

Fig. 1  
Localisation de l'épave des Marinières dans la baie de Villefranche-sur-Mer  
(Alpes Maritimes)

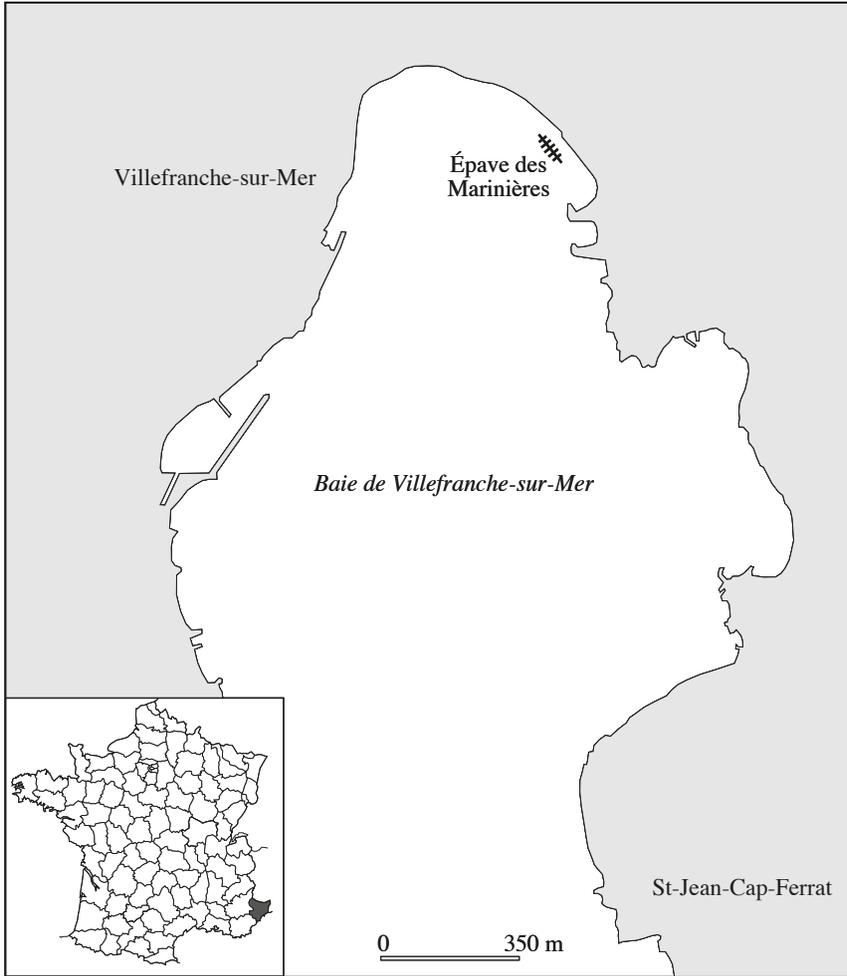


Fig. 2  
Différences entre la construction à clins et celle à franc-bord

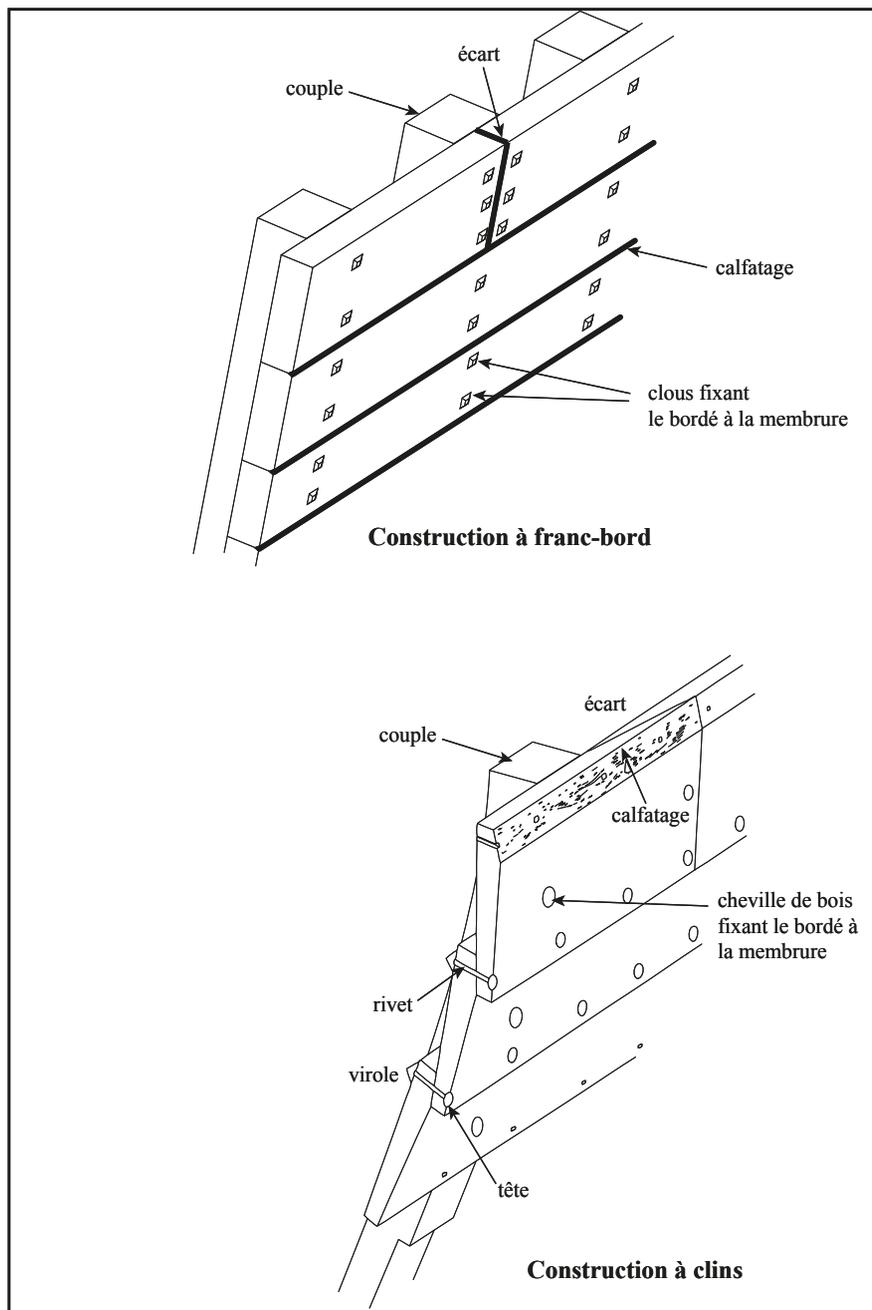
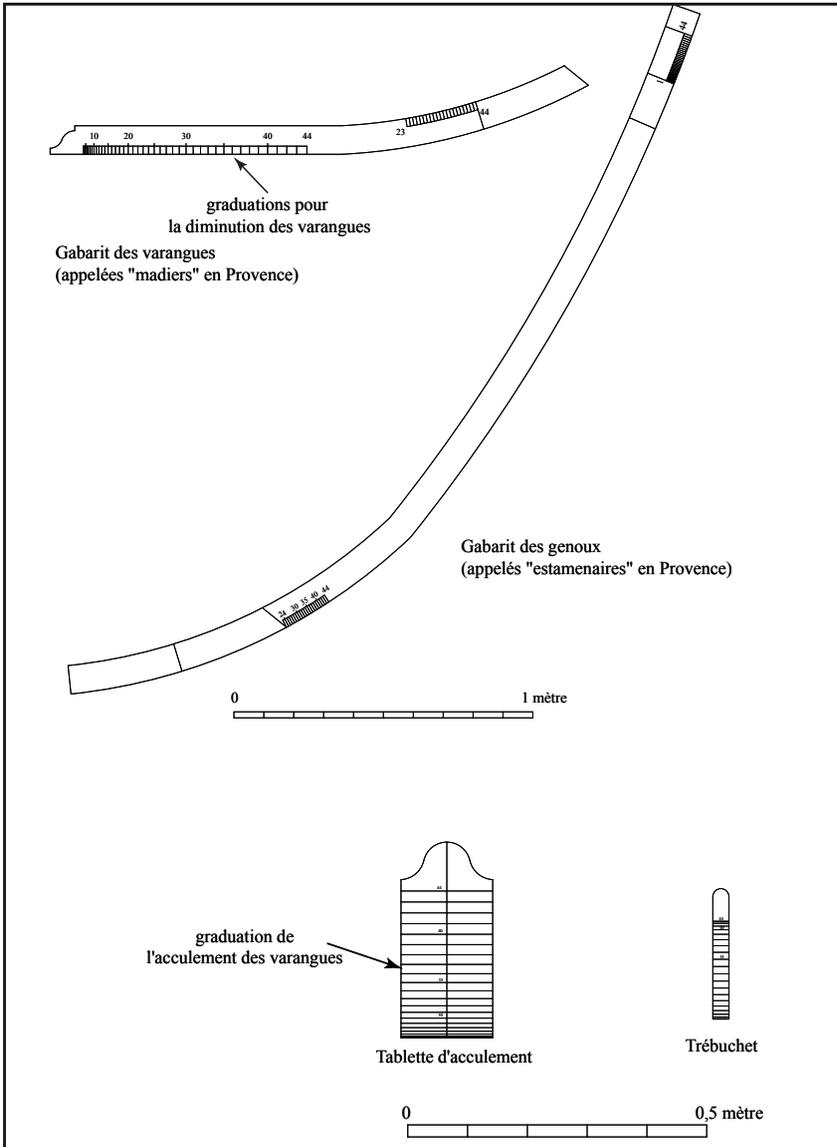


Fig. 3  
 Gabarits et tablettes utilisés pour le tracé des membrures d'une galère  
 de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle (entre les couples de balancement)



**Fig. 4**  
 Déplacement du gabarit pour le tracé des varangues. Le déplacement horizontal (diminution des varangues) est contrôlé par les graduations de la « diminution des varangues ». Le déplacement vertical est obtenu par la tablette d'acculement. De cette manière, le charpentier réalise des varangues de plus en plus pincées vers les extrémités du navire

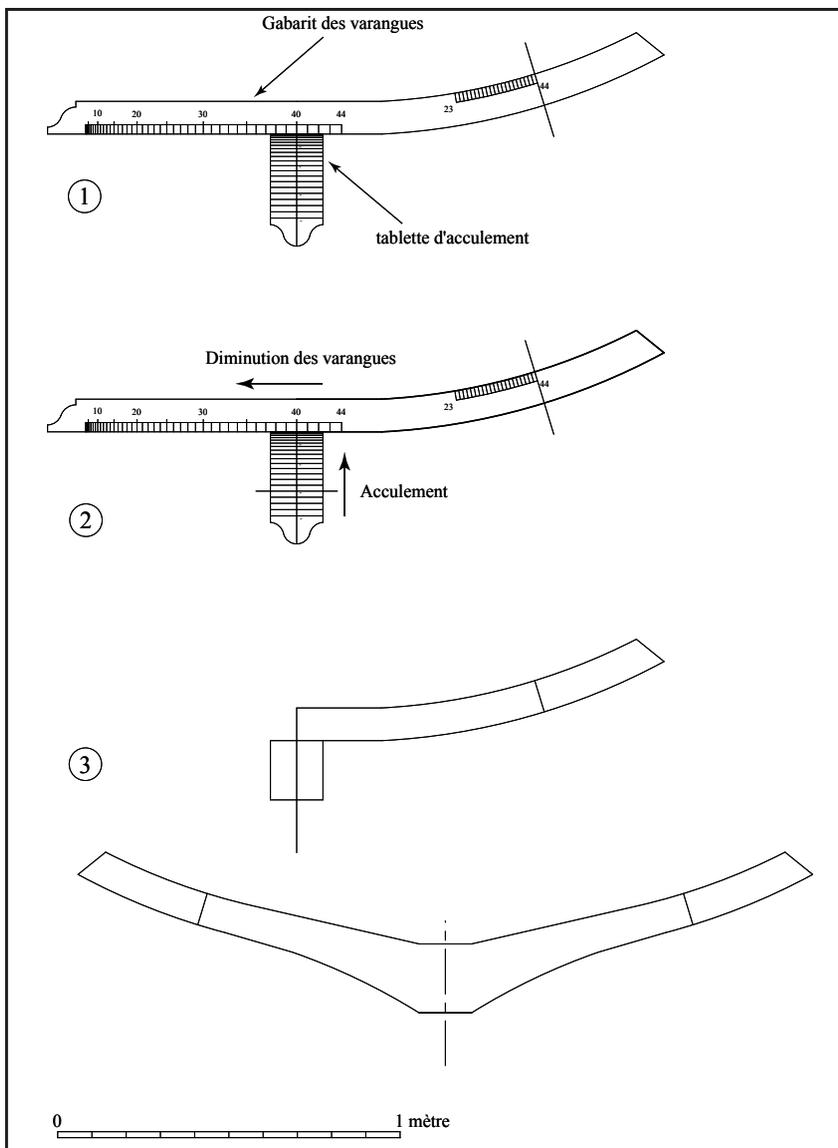


Fig. 5  
Tracé des genoux (appelés estamenaies en Provence) à l'aide d'un gabarit et du trébuchet. Le basculement vers l'extérieur, ainsi obtenu, donne un meilleur appui latéral au navire sous voiles

38

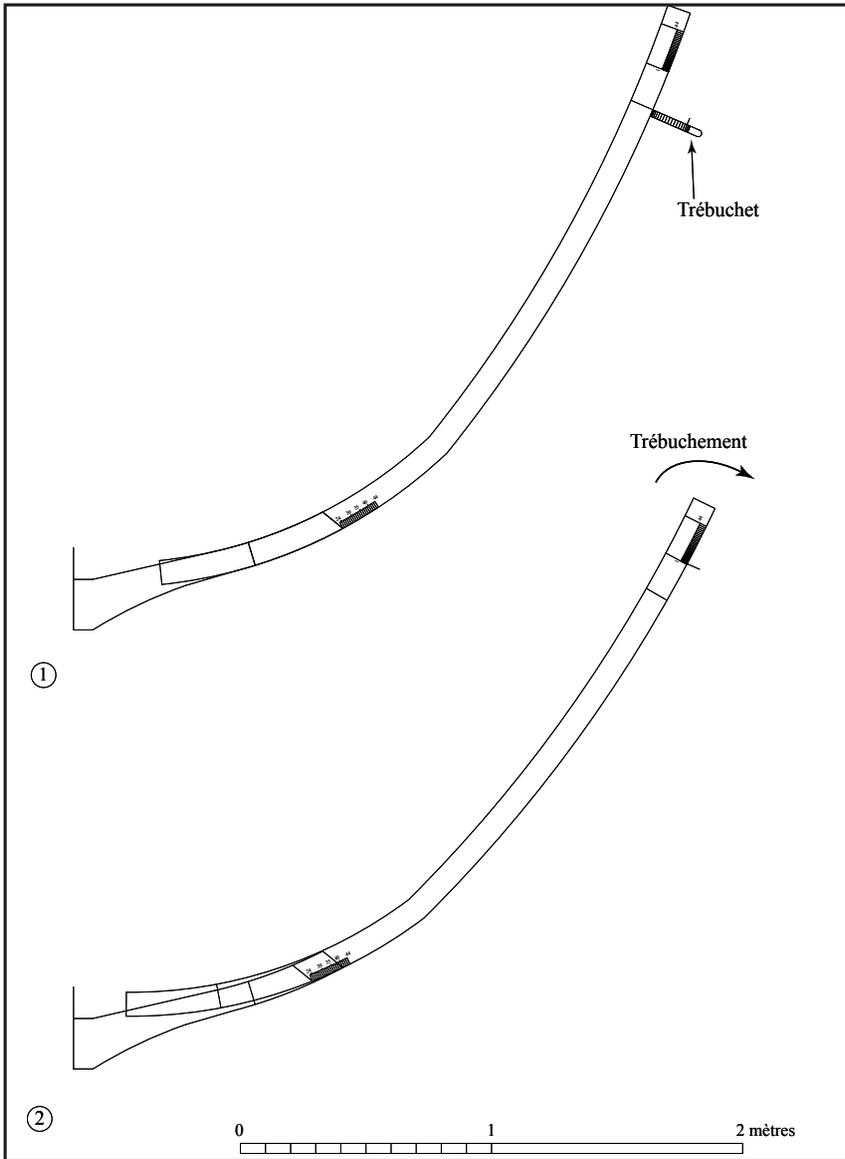


Fig. 6  
 Planimétrie de l'épave des Marinières (dessin J. M. Gassend et M. Daeffler)

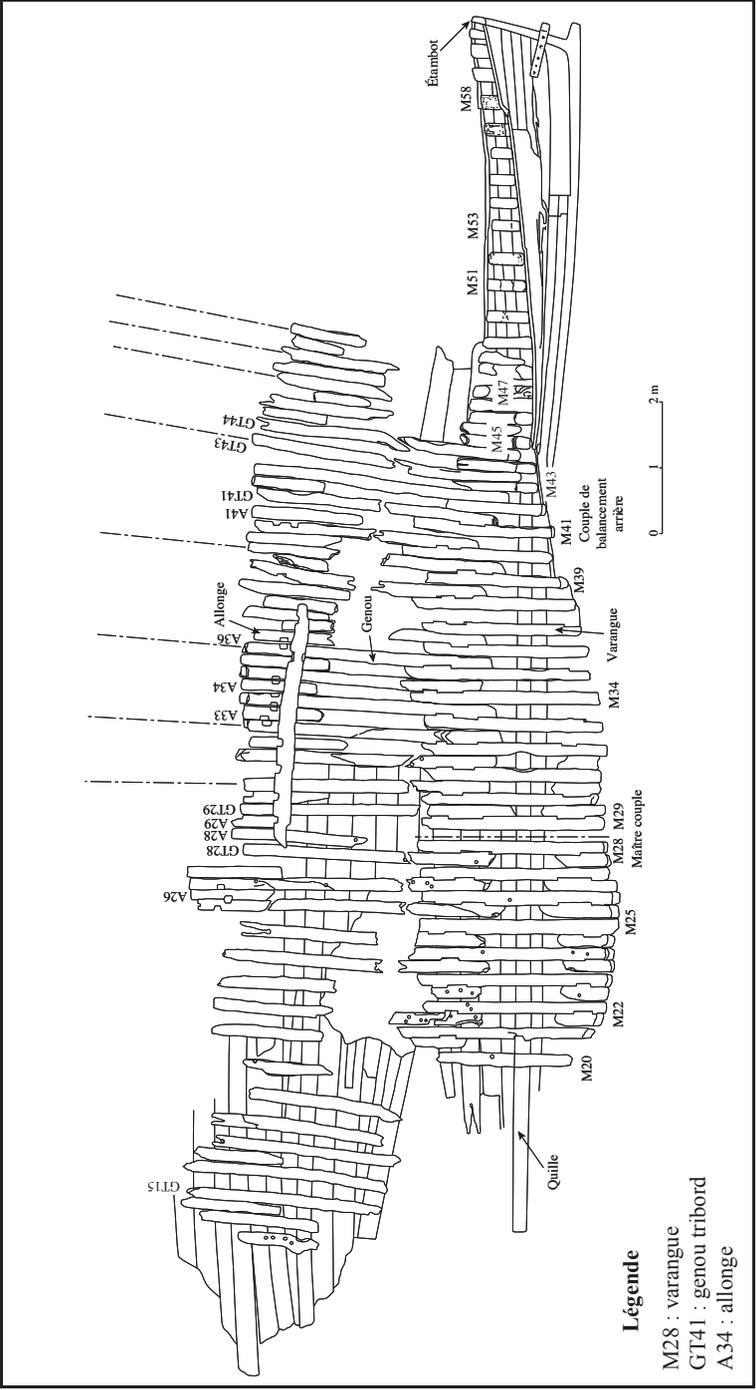
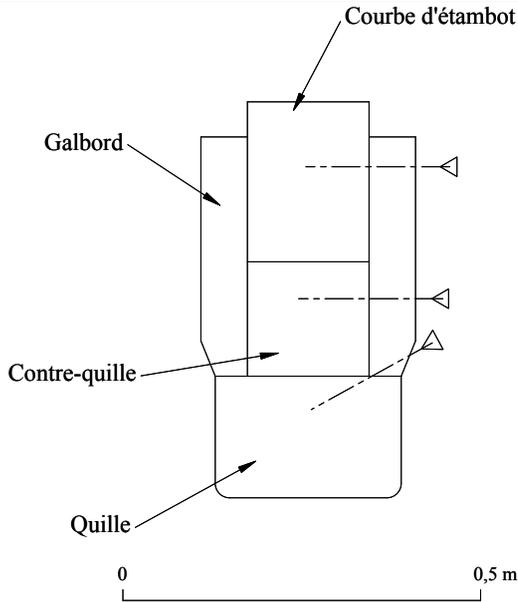


Fig. 7  
 Section au niveau du fourcat M55, montrant la fixation du galbord sur la charpente axiale, à l'arrière du navire



40

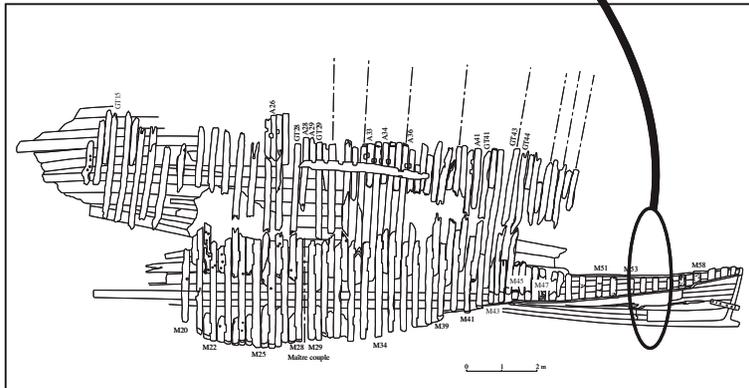


Fig. 8  
Dernier élément du galbord (BbA1), cloué au talon de quille

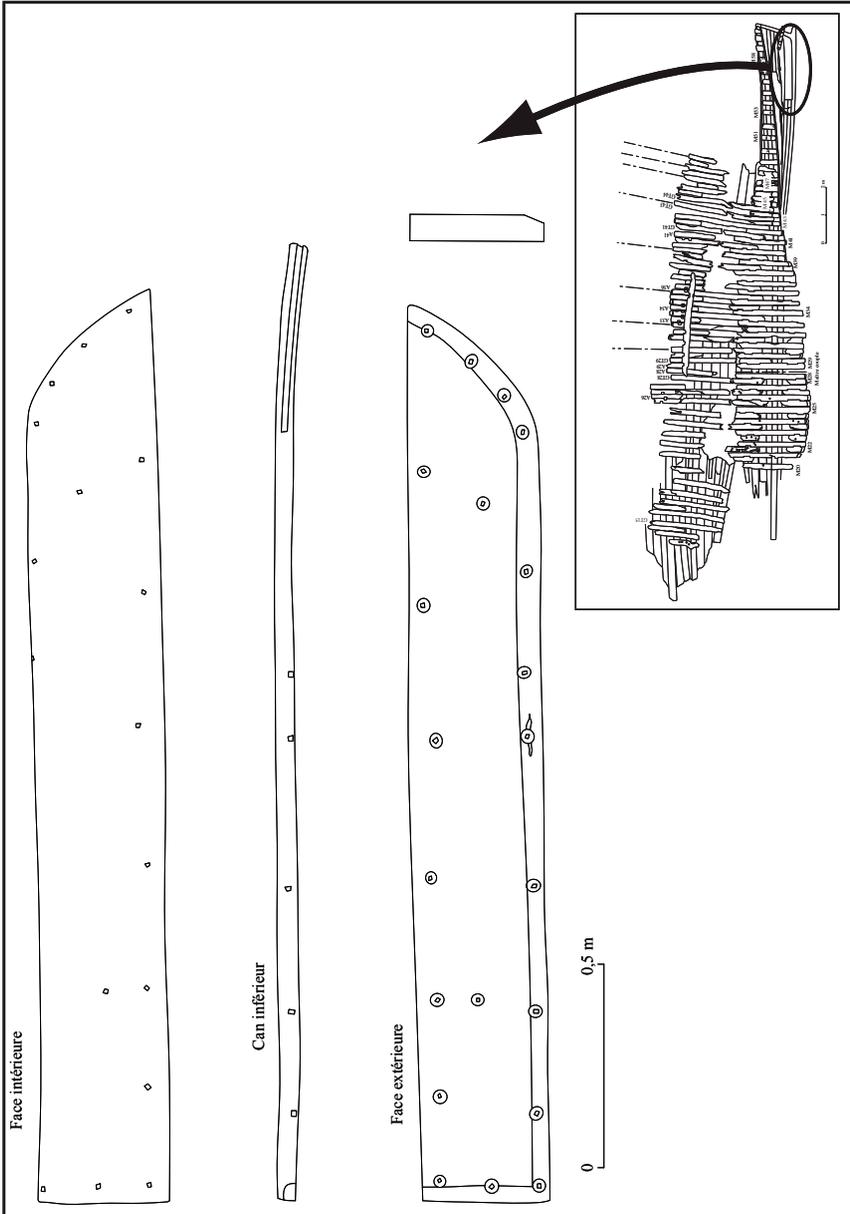


Fig. 9  
Traces d'outils sur la membrure de l'épave des Marinières. En haut, empreinte d'une tarière sur la face inférieure d'une allonge. En bas, trace d'une herminette sur une face latérale du genou GT36

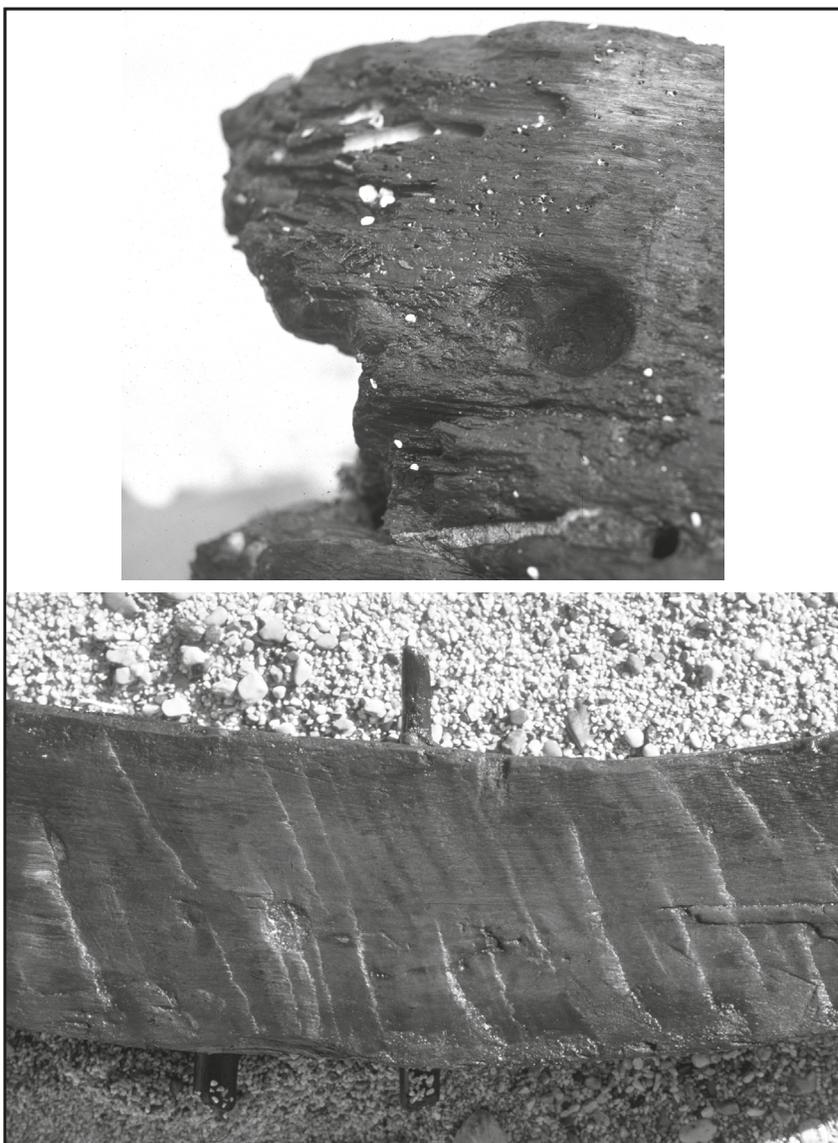


Fig. 10  
Disposition du galbord sur la quille et la contre-quille  
à l'avant de l'épave des Marinières

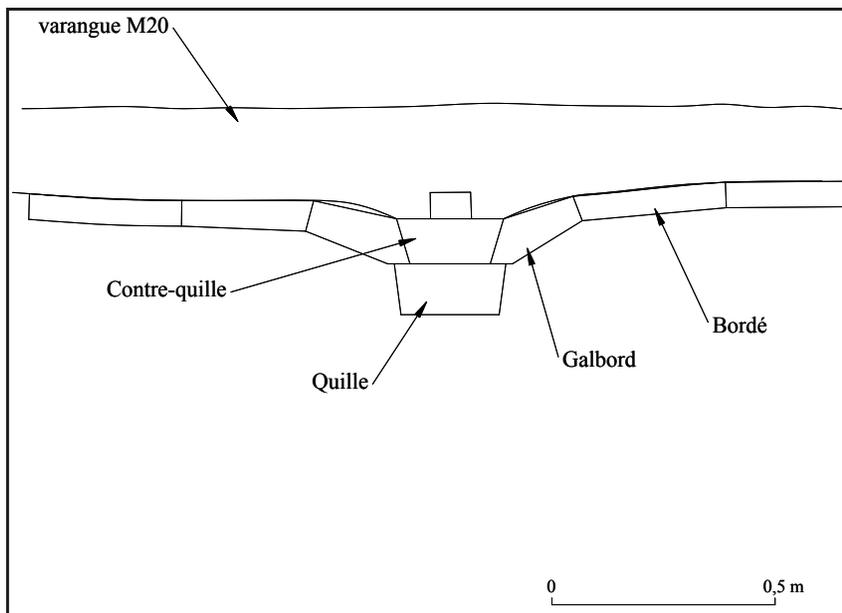


Fig. 11

Disposition du bordé et structure interne sur l'arrière de l'épave des Marinières. Ces dessins représentent la charpente au moment de la fouille, ce qui explique le décalage entre la base des fourcats et la courbe d'étambot, dû à la fracture de la coque

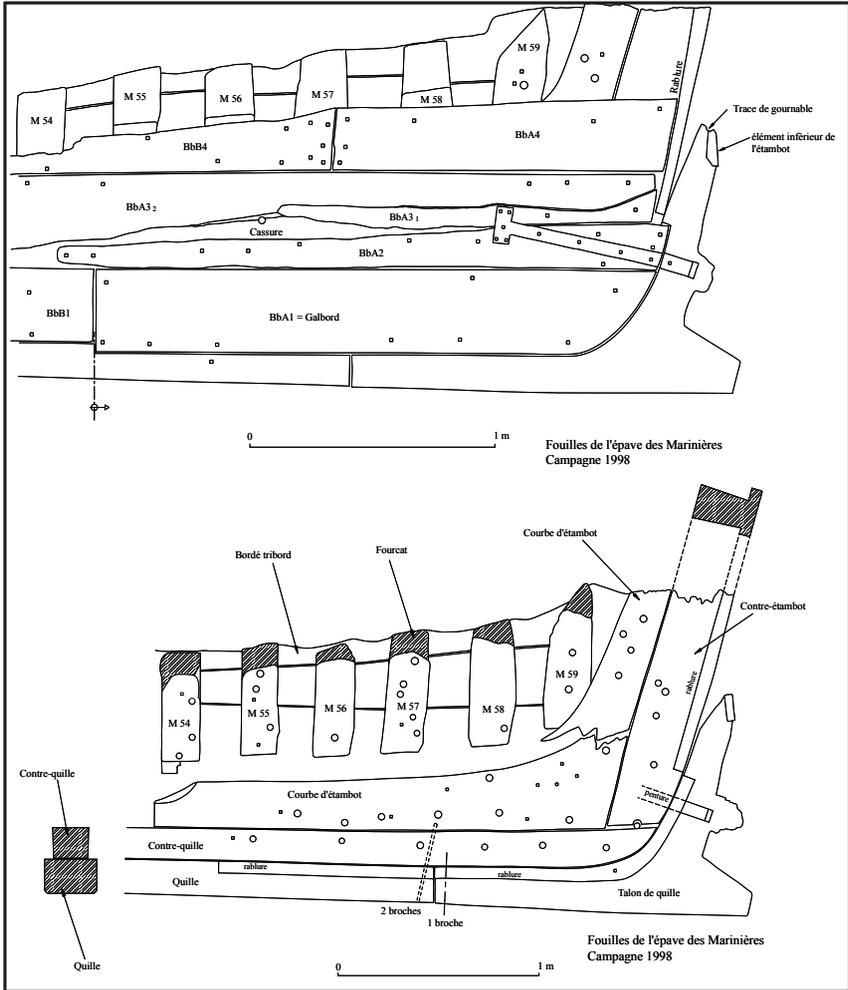


Fig. 12

Exemples de structures de l'arrière de navires méditerranéens et ibérique. La rode de poupe des galères correspond au talon de quille des « navires ronds ». Le capion de poupe, ou étambot, s'assemble à la rode de poupe par un écart similaire à celui de l'épave basque de Red Bay

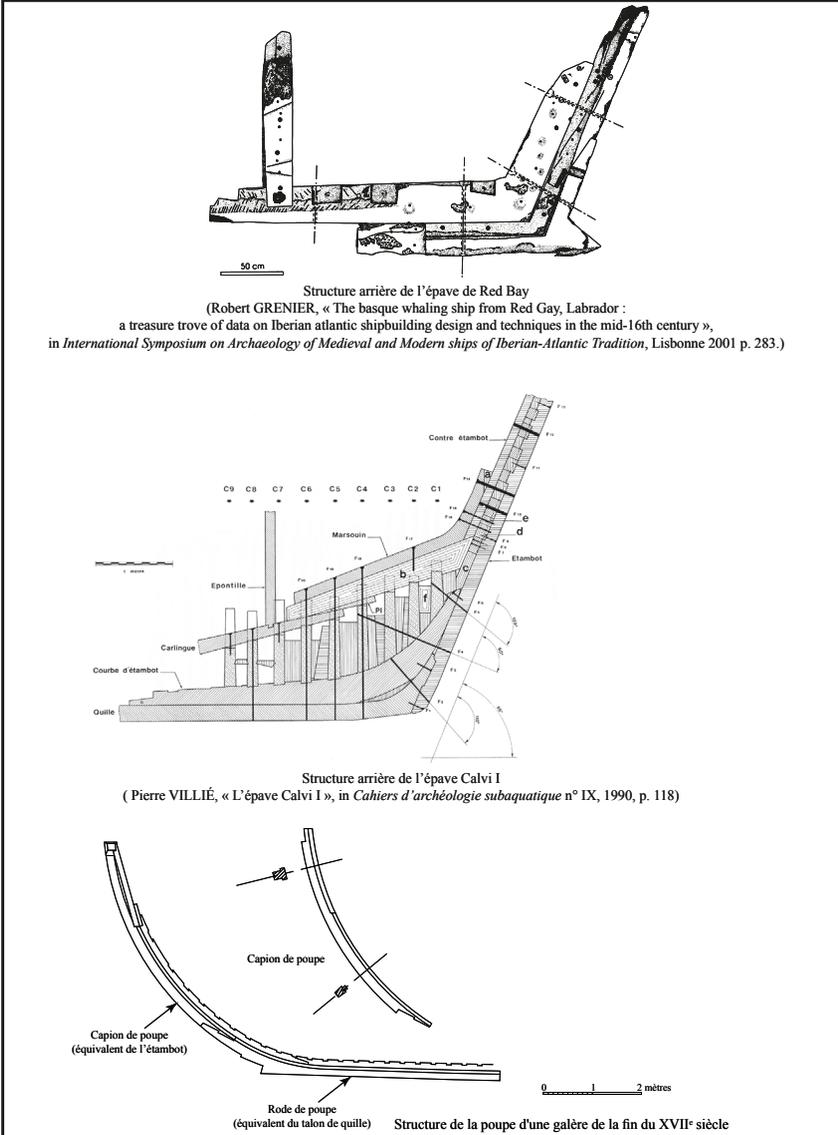


Fig. 13  
Membres de l'épave des Marinières présentant un assemblage en queue d'aronde  
entre les varangues et les genoux

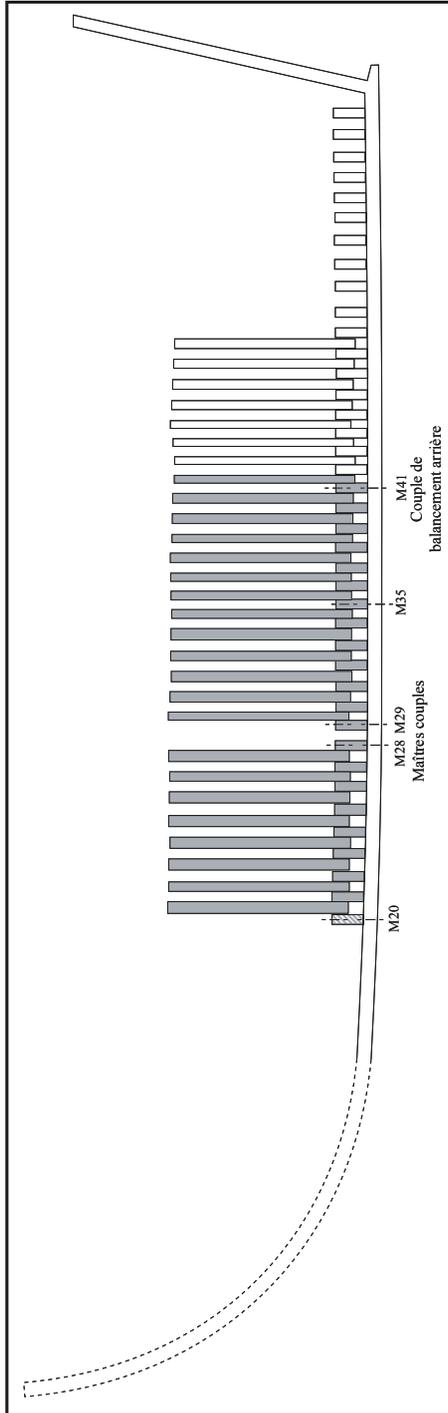


Fig. 14  
Détail de l'assemblage en queue d'aronde sur la varangue M24

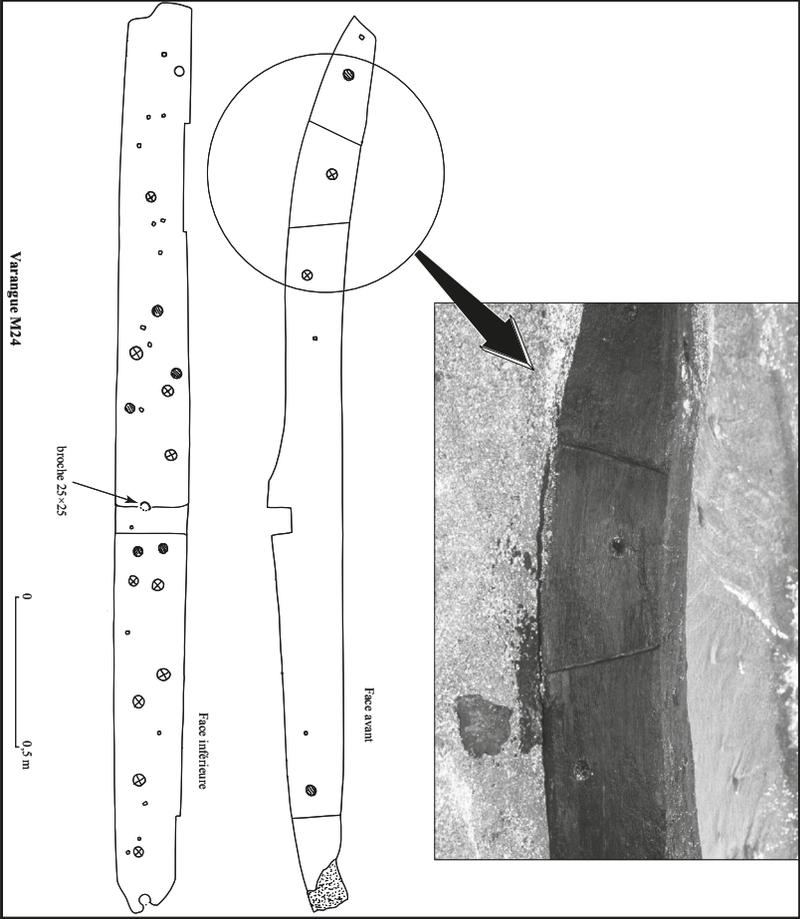


Fig. 15  
Détail du double assemblage en queue d'aronde sur la varangue M36

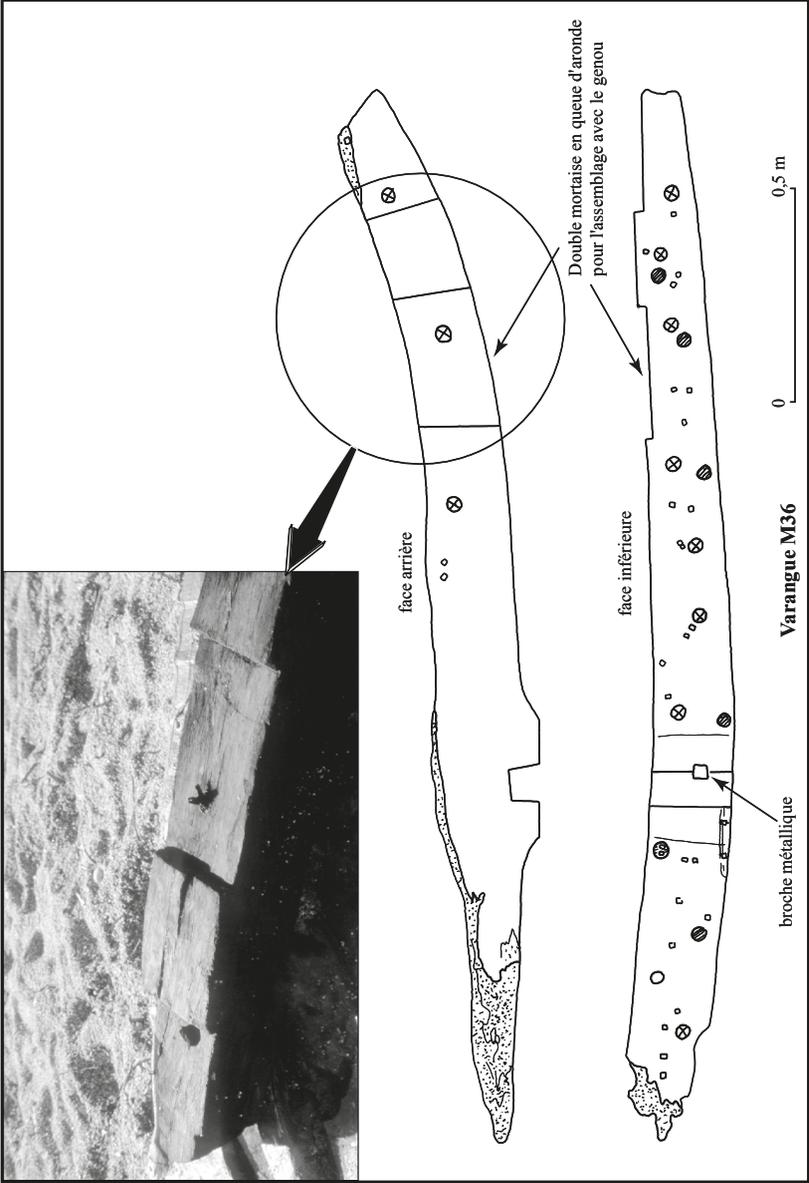


Fig. 16

Épave de Red Bay. Assemblage des varangues et des genoux par une mortaise trapézoïdale. (Robert GRENIER, « The basque whaling ship from Red Gay, Labrador : a treasure trove of data on Iberian atlantic shipbuilding design and techniques dans the mid-16th century », *International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition*, Lisbonne 2001 p. 277)

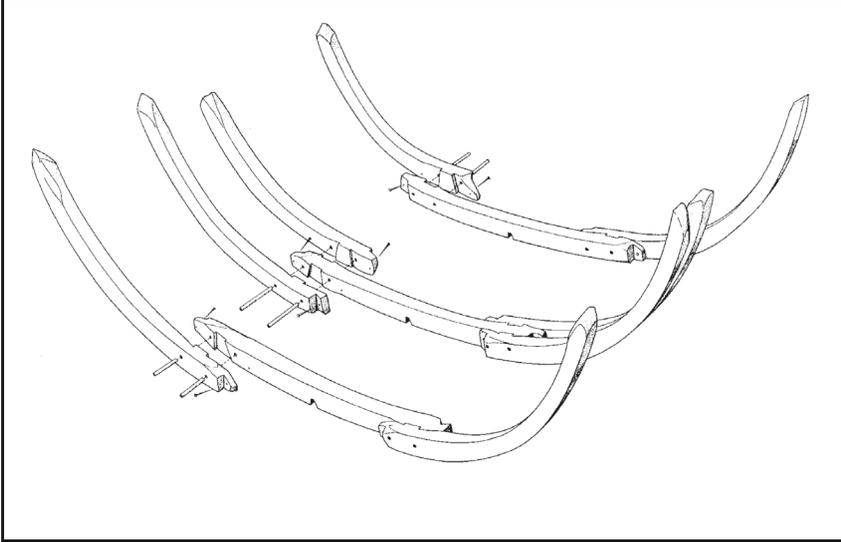


Fig. 17  
 Épave des Marinières, position des membrures chevillées à la quille

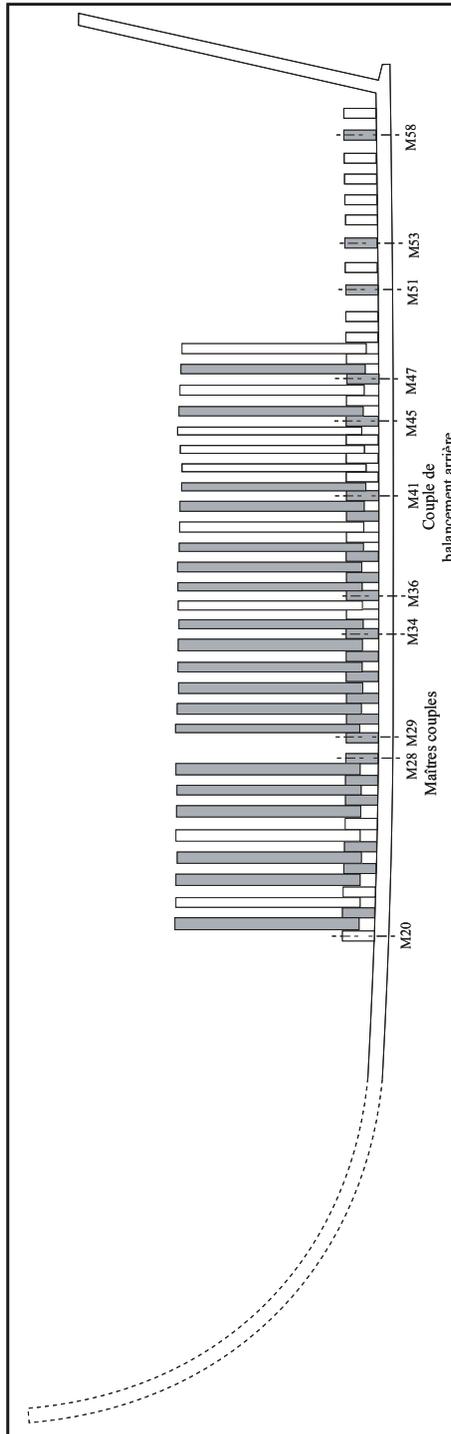


Fig. 18  
 Gournable traversante placée à la base du fourcat M58. Ce fourcat est fixé à la courbe d'étambot par un clou enfoncé latéralement, selon une méthode analogue à celle employée dans la construction des galères

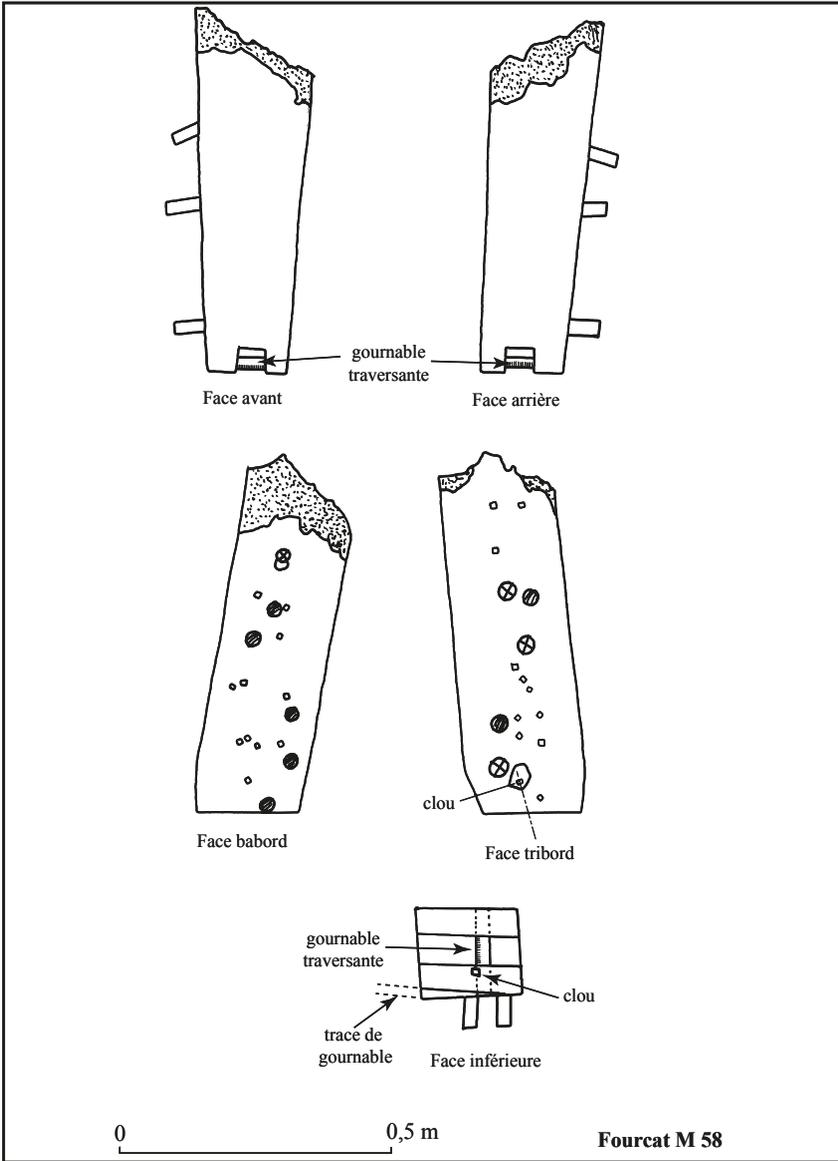


Fig. 19  
Recherche des varangues gabariées par comparaison des profils du gabarit théorique et  
des varangues de l'épave

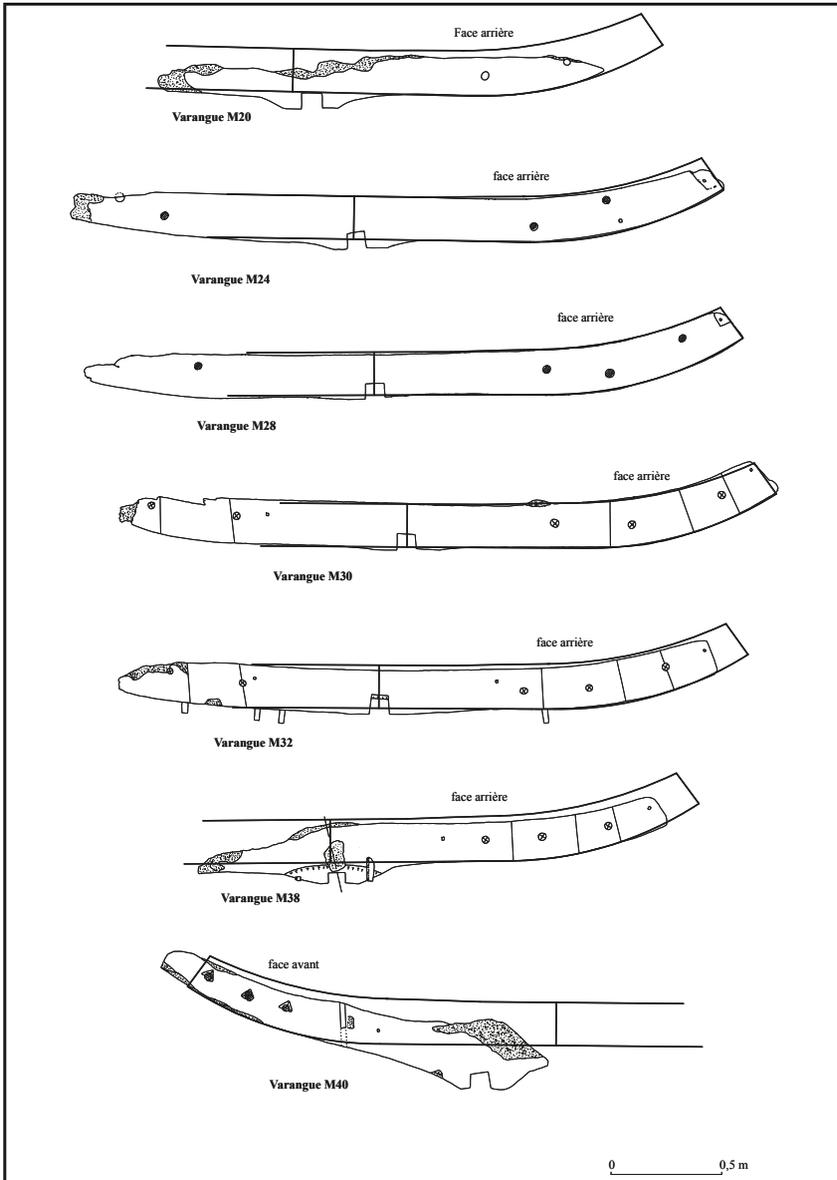


Fig. 20  
Recherche des genoux gabariés par comparaison des profils du gabarit théorique  
et des genoux de l'épave

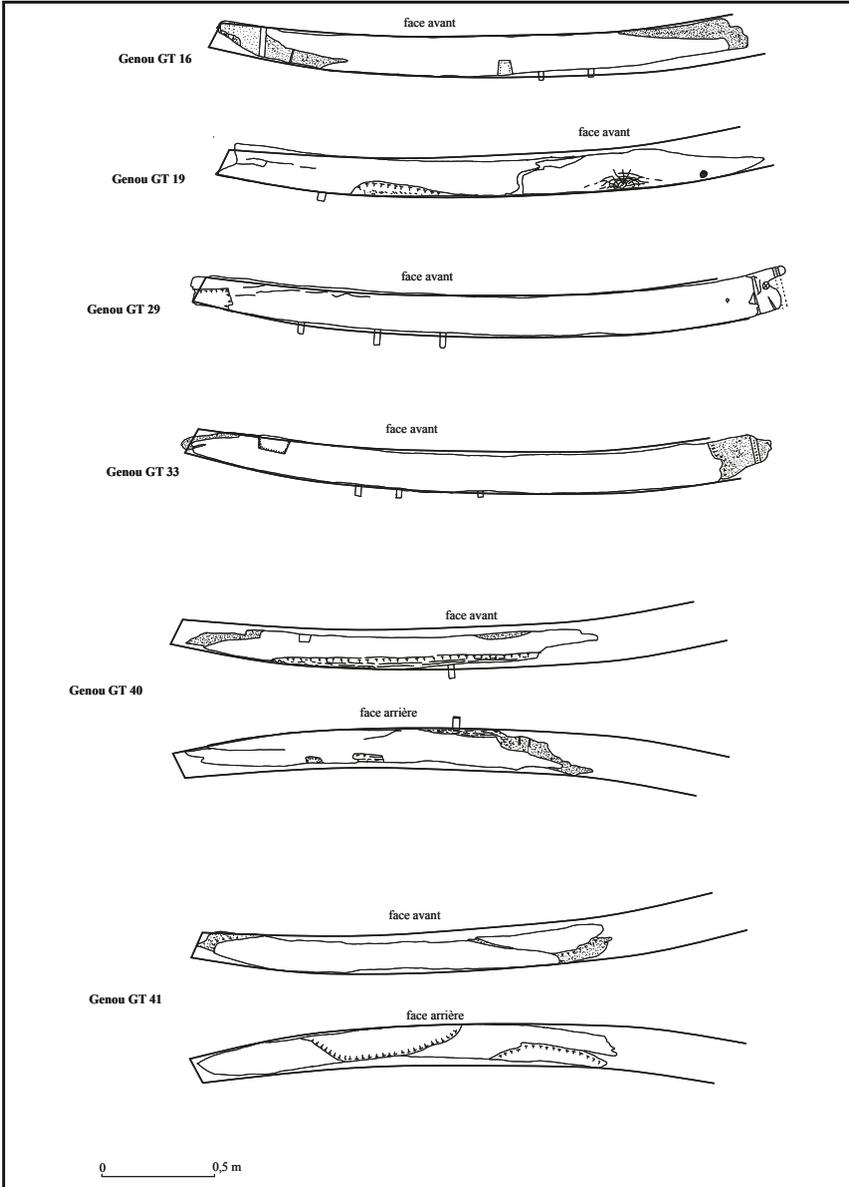


Fig. 21  
Hypothèses sur la mise en place de la membrure du navire des Marinières

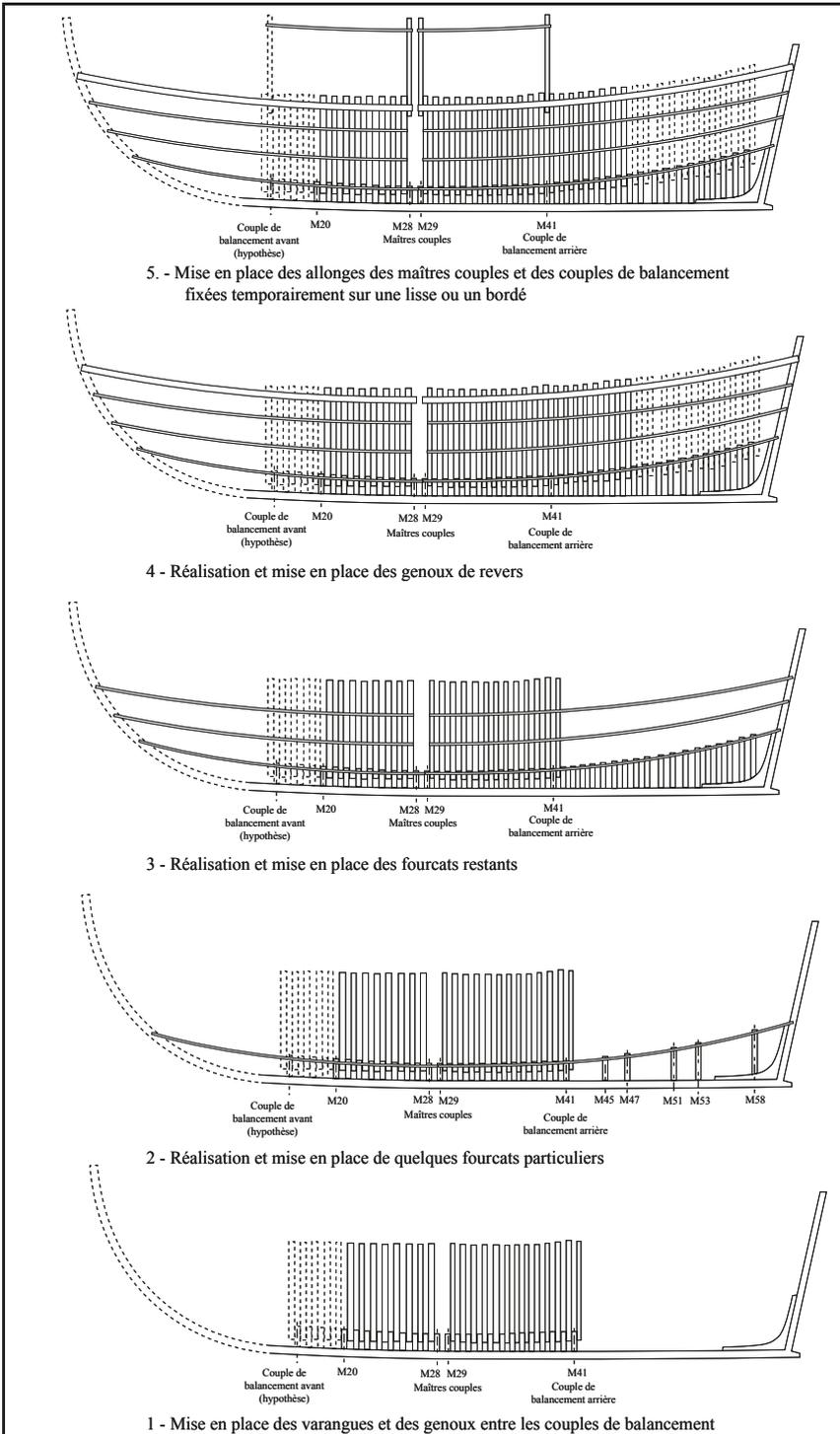


Fig. 22  
 Reconstitution de la carène de l'épave des Marinieres sous « Circé-Maat »  
 (Dessins et photo Vincent Jaricot)

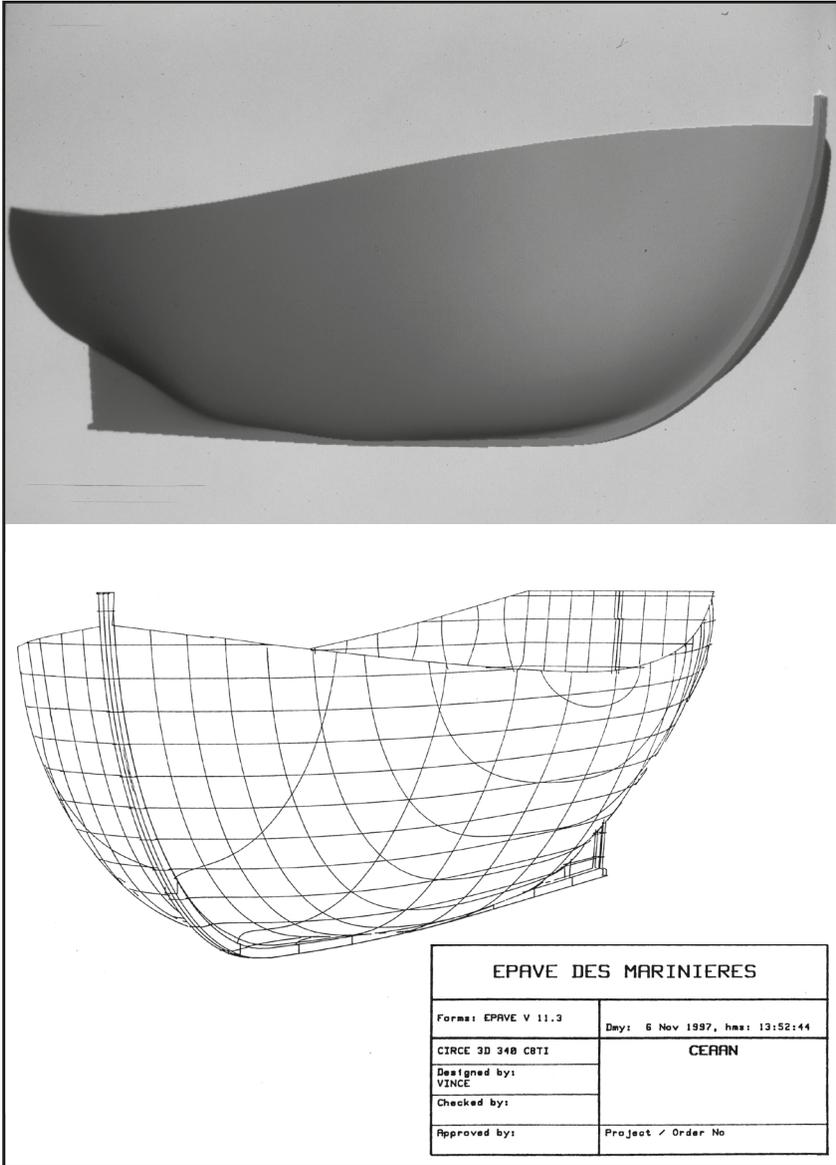
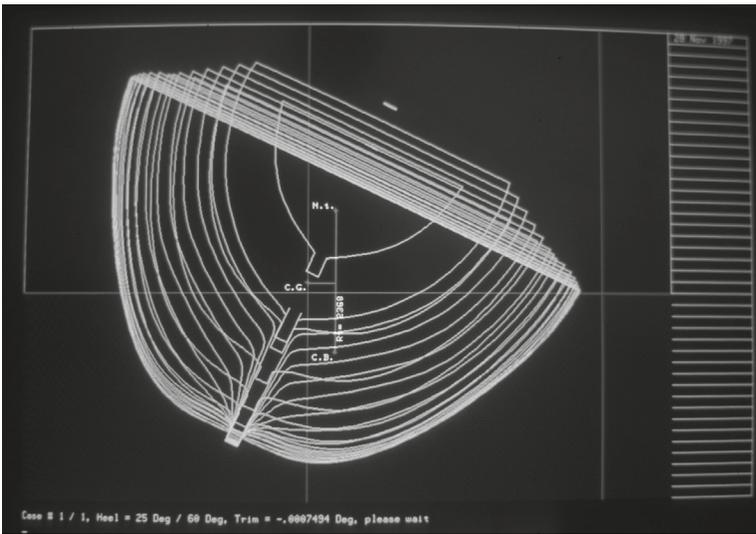
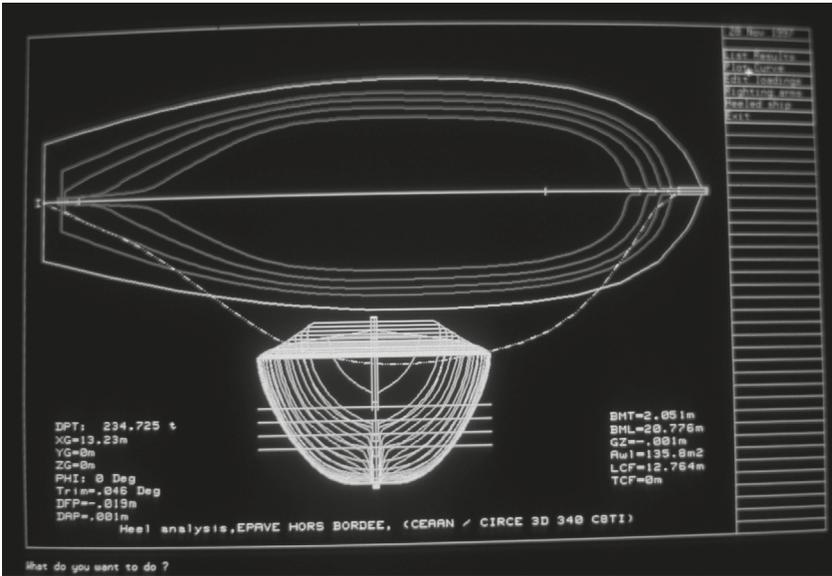


Fig. 23  
 Calcul de la stabilité du navire des Marinières  
 (Calculs effectués par Vincent Jaricot sur « Circé- Maat »)

56



## NAVIRES CORSAIRES ET CONSTRUCTIONS NAVALES DE LOUIS XIV À NAPOLÉON I<sup>er</sup>

*Patrick Villiers*

(Directeur du CRHAEL-HELLI, Université du Littoral-côte d'Opale)

Depuis une trentaine d'années, notre connaissance du vaisseau de ligne de la période 1600 à 1815 a été totalement renouvelée<sup>1</sup>. La séparation définitive entre le navire marchand, capable de participer à une bataille navale, mais restant employé par le commerce, et le navire de guerre, uniquement utilisé à des tâches militaires, s'opère entre 1630 et 1660. Elle donne naissance au vaisseau de ligne, dont l'objet principal est défini par son nom : le combat en ligne de file, tactique qui sera remise en cause par de Grasse et Suffren, et portée à son apogée par Nelson. Le vaisseau, dont les deux premiers exemples furent le *Sovereign of Seas* puis la *Couronne*, est une plateforme d'artillerie dont le nombre de canons et le calibre ne cessèrent d'augmenter. Les dimensions augmentèrent et le déplacement atteignit plus de 4000 tonneaux sous l'Empire. Les budgets de constructions navales et d'entretien de ces flottes de ligne devinrent pharaoniques ; c'est pourquoi tous les dirigeants maritimes encouragèrent simultanément la construction de navires beaucoup plus économiques et multi-tâches tels la frégate puis la corvette, dont la taille et l'armement étaient très proches des navires marchands.

Parallèlement, la guerre de course ne fut jamais abandonnée. Le mot *course* et le mot *corsaire* ayant tellement été galvaudés, il est nécessaire de rappeler que le corsaire est un navire particulier qui, par délégation de l'État, fait la guerre. Employée comme arme du faible au fort, la course n'a jamais prétendu gagner la guerre. Elle est un transfert de la charge militaire sur les civils. En autorisant des navires marchands, que l'État n'est pas capable de protéger, à

1 À cet égard le colloque qui s'est tenu à Madrid du 3 au 5 novembre 2005 sur la technologie des navires du temps de Trafalgar a été exemplaire et l'ouvrage monumental qui vient de paraître restera longtemps une référence pour les historiens de la construction navale : voir *Technology of the Ships of Trafalgar*, éd. F. Fernandez-González, L.D. Ferreiro, H. Nowacki, Madrid, ETSI Navales UPM, 2006.

pratiquer la course, cette dernière permet à des armateurs et à des équipages de continuer à avoir une activité maritime. La vente des navires ennemis capturés dédommage l'armateur de son investissement. Par le nombre de navires ennemis capturés, la course peut devenir une stratégie obligeant l'ennemi à organiser des convois et à les protéger à grands frais. Paradoxe, l'État peut confier à ses navires de guerre la mission d'attaquer le commerce ennemi, la vente des prises servant alors à renflouer le trésor public. Cette stratégie, déjà pratiquée par Colbert et Seignelay, fut développée par les Pontchartrain et théorisée par Vauban en 1695, mais elle n'a rien à voir avec la course *stricto sensu* qui est l'objet de cet article.

58

L'étude du tonnage des flottes corsaires françaises de Louis XIV à Napoléon permet de mettre en évidence les caractéristiques des corsaires en tonnage mais également sur le plan militaire. Ces caractéristiques influent-elles sur les lieux de constructions des corsaires ? Nous essayerons de donner quelques éléments de réponse de même que sur le problème des auteurs des plans de corsaires et sur l'interaction entre les ingénieurs-constructeurs travaillant pour les chantiers militaires et les auteurs de plans de corsaires. Je poserai également le problème des corsaires neufs, corsaires reconvertis, ou d'occasion, et je donnerai quelques exemples de chantiers navals corsaires.

## 1688-1713 : UNE FLOTTE CORSAIRE OU DES FLOTTES CORSAIRES <sup>2</sup>

Quelle pouvait être la taille d'un corsaire ? Seule une étude statistique permet d'y répondre car le navire corsaire est l'objet de bien des mythes. Comme navire de commerce, le navire corsaire n'a pas fait l'objet d'une analyse poussée par le pouvoir. D'une guerre à l'autre, on peut trouver quelques rapports sur la taille des corsaires et leur nombre de canons, mais aucune enquête systématique. La plupart des renseignements ci-après viennent du dépouillement systématique de milliers de fiches établies sur les corsaires, mais de nombreux renseignements manquent encore.

Seule la flotte de corsaires de Dunkerque est connue avec quelque certitude pendant la guerre de Hollande. Les archives ne commencent à véritablement nous renseigner que pendant la guerre de la Ligue d'Augsbourg, mais surtout pour Saint-Malo et Dunkerque. Pour cette guerre, on peut estimer à 1300 le

---

2 Cet article reprend et élargit celui présenté au 124<sup>e</sup> congrès des Sociétés historiques et scientifiques de Nantes en 1999, publié dans les *Actes du CTHS – 1999*, sous le titre « Pour une histoire de la construction navale des corsaires de Louis XIV à Napoléon I<sup>er</sup> ». Cet article ne traitait en fait que la période de Louis XIV à Louis XV, en privilégiant les années 1688 à 1748. Après avoir brièvement rappelé les résultats de cet article, je poursuivrai l'étude des flottes corsaires jusqu'à Napoléon I<sup>er</sup>.

nombre total des armements. Les renseignements les plus fiables portent sur Saint-Malo et sur Dunkerque, ces deux ports assurant à eux seuls plus de 50 % des armements en course. La comparaison entre eux révèle une indiscutable typologie des corsaires mais également des flottes corsaires très différentes :

**Répartition des armements corsaires à Dunkerque en fonction du tonnage (1688-1697)**

	0-19	20-49	50-99	100-199	200-399	400-499	Total
	tx	tx	tx	tx	tx	tx	connu
1688	4	13	5	4	3	0	29
1689	10	14	6	4	1	0	35
1690	2	12	13	6	3	0	36
1691*	0	7	7	2	1	0	17
1692*	0	2	5	4	3	0	14
1693	2	9	8	9	4	0	32
1694	4	10	17	14	6	0	51
1695*	7	16	12	9	2	0	45
1696	13	30	26	8	8	1	86
1697	2	8	12	4	1	1	26
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>121</b>	<b>111</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>371</b>

\* Pour 1691 et 1692, données incomplètes, pour 1695, un semestre seulement.

**Répartition des armements corsaires à Saint-Malo en fonction du tonnage de 1688 à 1697<sup>3</sup>**

	0-19	20-49	50-99	100-199	200-399	400-599	Total
	tx	tx	tx	tx	tx	tx	connu
1688	1	0	0	1	7	0	9
1689	0	1	3	4	19	1	28
1690	0	0	1	12	15	0	28
1691	0	2	1	15	15	0	33
1692	1	4	6	22	15	1	50
1693	0	4	12	11	11	3	41
1694	2	3	13	9	11	4	44
1695	2	10	14	20	10	1	59
1696	2	3	15	16	6	5	48
1697	1	3	11	12	12	2	41
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>76</b>	<b>122</b>	<b>121</b>	<b>17</b>	<b>381</b>

Quel que soit le port, il apparaît indiscutablement trois types de corsaires : ceux de moins de 100 tonneaux, ceux de 100 à 300-400 tx, et ceux de 400 tx et plus.

3 P. Villiers, *Marine royale, corsaires et trafic dans l'Atlantique du Louis XIV à Louis XVI*, Dunkerque, Société dunkerquoise d'histoire et d'archéologie, 1991, p. 134.

*Le premier type* nécessite des investissements minimes, un navire de taille très modeste, un équipage local, facile à réunir, un armement réduit : sabres, hâches d'abordage, pistolets, espingoles, quelques canons ou pierriers, d'où un coût en campagne très faible. C'est l'arme des surprises, des coups de main à la faveur du brouillard, et l'on s'échappe à travers les bancs de sable en profitant du faible tirant d'eau. Le rayon d'action est court, rien n'est prévu pour loger à bord et l'on revient au port tous les deux ou trois jours. Le capitaine est presque toujours issu du cabotage, de la contrebande ou de la pêche côtière

*Le deuxième type*, le corsaire de dimensions moyennes : 100 à 400 tx. Le montant de l'investissement devient important et l'armateur joue un rôle déterminant dans la collecte des fonds d'origine régionale, voire nationale. Plus le tonnage est élevé et moins les armateurs occasionnels sont présents. La course apparaît à Saint-Malo et à Dunkerque comme une affaire de professionnels. Il en sera de même pour les autres ports comme Bayonne, Granville, le Havre au XVII<sup>e</sup> ou aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles etc.

60

*Le troisième type* de corsaire est surtout fréquent à Saint-Malo, particulièrement de 1688 à 1712, mais assez rare sous Louis XV et Louis XVI, et presque absent sous la Révolution et l'Empire, sauf dans l'océan Indien. Il s'agit d'un navire qui, par son tonnage, égale ou dépasse les frégates du roi et devient proche des vaisseaux de l'État de 40 à 50 canons. Son investissement est très élevé et mobilise presque toujours des capitaux de la Cour. L'équipage est très important tant par le nombre d'hommes que par celui des officiers nécessaires pour conduire les prises espérées. Sous Louis XIV, la plupart des corsaires de plus de 400 tx sont des navires du roi prêtés au cinquième.

À Dunkerque on peut parler d'une micro-course avec un tiers des corsaires faisant moins de 50 tx, alors qu'on n'en dénombre que 10 % à Saint-Malo. Dans ce dernier port, les bâtiments de plus de 200 tx représentent 38 % de l'effectif. Six navires y font plus de 600 tx.

Saint-Malo est le premier pour l'emploi corsaire des vaisseaux du roi prêtés au cinquième. Cette initiative en revient à Colbert lors de la guerre de Hollande : elle avait consisté à louer les navires du roi pendant l'hiver. Les Malouins y souscrivirent massivement mais surent également attirer les capitaux de la Cour. Seignelay avait placé des capitaux à Dunkerque dès 1688. Vauban avait fait de même, investissant également à Saint-Malo dans les expéditions contre la pêche baleinière au Spitzberg, en 1693. Avec Pontchartrain, les armements de grands corsaires océaniques devinrent une spécificité malouine. Ils furent souvent basés à Brest ou à Lorient, représentant 28 corsaires et 10 370 tx,

dont 14 navires du roi jaugeant 6 360 tx. Au total, Saint-Malo arma en année de guerre 47 navires et 8 750 tonneaux, soit un niveau de tonnage égal à celui de l'armement morutier. Seul Dunkerque rivalisa en nombre de corsaires mais avec un tonnage inférieur, Bayonne et Marseille étant loin derrière.

### Guerre de la Succession d'Espagne

Cette guerre connaît un profond bouleversement diplomatique avec l'alliance de la France et de l'Espagne. Les navires espagnols ne peuvent plus être capturés et les colonies espagnoles ne peuvent plus être la cible des flibustiers ou des escadres royales. Les attaques des corsaires portent principalement sur les navires hollandais et anglais. Comme pendant la guerre précédente, une escadre de guerre est basée à Dunkerque avec souvent mission d'attaquer le commerce ennemi. Sa présence aide considérablement les corsaires dunkerquois.

Répartition des armements corsaires à Saint-Malo de 1702 à 1713  
en fonction du tonnage

	0-19	20-49	50-99	100-199	200-399	400-599	+ de 600	Total
	tx	tx	tx	tx	tx	tx	tx	connu
1702	0	0	1	3	1	1	0	6
1703	0	3	11	15	24	0	0	53
1704	0	1	18	14	21	1	0	53
1705	0	1	20	16	15	0	0	52
1706	1	3	7	7	10	0	0	28
1707	4	4	3	7	9	0	0	27
1708	1	0	5	11	7	0	0	24
1709	12	1	5	10	8	0	2	38
1710	9	5	10	7	6	0	0	37
1711	9	9	3	5	8	1	0	35
1712	6	6	3	3	0	0	0	12
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>33</b>	<b>86</b>	<b>98</b>	<b>109</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>369</b>

425 armements au total furent effectués à Saint-Malo, d'après Anne Morel <sup>4</sup>.

4 Anne Morel, « La guerre de course à Saint-Malo de 1681 à 1715 », *Mémoires de la Société d'histoire et d'archéologie de Brest*, 1957, p. 5-103 et 1958, p. 29-169.

### Répartition des armements corsaires à Dunkerque de 1702 à 1713 en fonction du tonnage

	0-19	20-49	50-99	100-199	200-399	400-499	Total	Nbre
	tx	tx	tx	tx	tx	tx	connu	armt
1702	2	1	1	1	0	0	5	15
1703	4	8	4	6	3	0	25	35
1704	7	9	9	4	3	1	33	46
1705	1	3	1	4	1	0	10	23
1706	3	1	3	6	2	0	15	21
1707	7	8	14	7	22	5	63	76
1708	10	8	14	23	11	0	66	81
1709	27	9	10	14	9	0	69	78
1710	3	14	11	12	6	0	46	52
1711	10	13	12	14	7	0	56	75
1712	6	17	12	10	8	0	53	61
1713	4	5	7	3	4	0	23	25
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>96</b>	<b>98</b>	<b>104</b>	<b>76</b>	<b>6</b>	<b>464</b>	<b>588</b>

Nombre d'armements : En 1705 et en 1706, six mois seulement sont connus. Il y eut donc un minimum de 640 armements à Dunkerque, sans compter les escadres royales des chevaliers Saint-Pol et Forbin.

62

On peut faire les mêmes remarques que pour la guerre précédente, Saint-Malo arma plus de corsaires du deuxième type que Dunkerque puisque les navires de 100 à 400 tonneaux représentèrent plus de 50 % des corsaires connus. En revanche, le nombre de grands bâtiments diminua passant de 23 à 5 et, à l'inverse, celui des moins de 50 tonneaux progressa fortement, surtout à partir de 1706, ce qui tendrait à corroborer la thèse de la baisse de la rentabilité de la course ou du moins du désintérêt des investisseurs pour les gros armements, ceux dont le financement n'était pas local. Il faut cependant pondérer cette analyse. Les navires du roi prêtés au cinquième ou l'expédition de Rio de Janeiro n'ont pas été pris en compte ici. De 1702 à 1712, l'investissement total des Malouins dans la course dépassa probablement les 30 millions de livres, soit trois fois le budget annuel de la marine royale en 1701, mais il ne fut que de 10 millions à Dunkerque, qui n'arma que 32 navires de plus de 200 tx contre 121 pour Saint-Malo.

À Dunkerque, les sources étant plus lacunaires, les remarques doivent être moins affirmatives. On remarque cependant une hausse du nombre des armements et une hausse simultanée des petits bâtiments de moins de 20 tx (82 contre 40) et des plus de 100 tx : 104 et 76 au lieu de 52 et 28. Alors que les Malouins cessèrent d'armer en course à partir du second semestre 1712, les Dunkerquois continuèrent jusqu'au printemps 1713. Les investissements

corsaires à Dunkerque furent globalement inférieurs à ceux des Malouins, cependant ils furent plus rentables.

De 1702 à 1713, les Français firent plus de 6 677 prises et rançons, Dunkerque en groupant environ la moitié en nombre mais Saint-Malo, et dans une moindre mesure Bayonne, firent les captures les plus riches. On ne peut débattre ici du problème de la rentabilité de la course, mais plus de 30 % des armements furent bredouilles, et 20 à 35 % des navires corsaires eux-mêmes capturés. Aucun corsaire n'a navigué plus de quatre ans sans se faire prendre, ce qui entraîna nécessairement la construction de nouveaux navires. Aucun historien maritime ne conteste aujourd'hui que, dans la crise qui marque la fin du règne de Louis XIV, les ports sont un des rares espaces de prospérité et que la course en est une des causes. Qu'ils soient de petite taille, de tonnage moyen, ou qu'ils soient des corsaires océaniques, il y en eut toujours qui ont fait des prises dont certaines ont enrichi armateurs et équipages. Ce n'est pas par hasard si une des clauses du traité d'Utrecht vise spécifiquement le port de Dunkerque en ordonnant la démolition des forts de protection et le démantèlement du système d'écluses.

### **LES FLOTTES CORSAIRES DE 1744 À 1815 : VERS UNE DISPARITION DES CORSAIRES DU TYPE III ?**

La période 1715-1744 est caractérisée par la plus longue période de paix du XVIII<sup>e</sup> siècle. Elle est suivie au contraire par la période 1744-1815 où la guerre est largement présente, particulièrement sur mer. Quelle fut l'attitude des armateurs en matière de constructions navales corsaires ? Doit-on parler d'une rupture ? C'est ce que nous allons essayer d'examiner sous le seul angle des flottes corsaires et de la construction navale, en séparant 1744-1783 et 1792-1815, principalement pour des raisons de clarté de l'exposé.

#### **Les flottes corsaires de 1744 à 1783**

##### **1 – La guerre de la Succession d'Autriche**

De 1744 à 1748, environ 400 corsaires furent armés et 600 lettres de marque délivrées pour un l'investissement total de 30 à 35 millions de livres dont 18 millions pour l'ensemble Dunkerque, Saint-Malo et Bayonne, qui armèrent à eux trois environ 320 bâtiments. Pendant la guerre de la Succession d'Autriche, puis au cours de la guerre de Sept Ans, il y eut un certain déclin des ports de course de la Manche et du Pas-de-Calais au profit d'un port méridional comme Bayonne et surtout des Antilles, cependant les corsaires

métropolitains capturèrent 1 183 marchands et exigèrent 443 rançons de 1744 à 1748. Lors du conflit suivant, 2 361 prises et rançons auraient été faites, d'un produit brut total de 80 millions de livres, chiffre qui prouve ainsi l'importance de la course sous Louis XV, en dépit d'une forte baisse par rapport aux guerres de Louis XIV.

**Armements annuels à Dunkerque, Saint-Malo et Bayonne de 1744 à 1748**

Année	Dunkerque*	Saint-Malo	Bayonne
1744	28	11	11
1745	23	27	20
1746	14	28	25
1747	13	16	27
1748	16	6	20
Total	94* [145]	88	103

\* à Dunkerque, 94 armements sont identifiés sur 145

64

Par rapport aux guerres de Louis XIV, la baisse du nombre des armements corsaires est indiscutable mais elle ne peut être tenue pour négligeable comme le montre le nombre d'armements et le montant des captures déjà cités *supra*. Les tableaux suivants nous montrent que l'on retrouve toujours une répartition des corsaires en trois types, que ce soit à Dunkerque, à Saint-Malo ou à Bayonne<sup>5</sup> :

**Répartition des armements corsaires à Dunkerque de 1744 à 1748  
en fonction du tonnage**

	0-19	20-49	50-99	100-199	200-399	400-499	Total	Nbre
tx	tx	tx	tx	tx	tx	connu	armt	
1744	5	11	8	2	2	-	28	30
1745	1	5	3	5	2	-	16	?
1746	-	5	1	2	3	-	11	14
1747	5	3	6	1	1	-	16	?
1748	3	9	5	1	-	-	18	18
Total	14	33	23	11	8	-	89	?

5 P. Villiers, « La course à Bayonne sous Louis XV » dans *Passé, présent et avenir du port de Bayonne*, congrès des 16-17 avril 1999, Bayonne, Société des sciences, lettres et arts de Bayonne, 2000, p. 107-130.

**Répartition des armements corsaires à Saint-Malo de 1744 à 1748  
en fonction du tonnage**

	0-19	20-49	50-99	100-199	200-399	400-499	Total	Ton-
	tx	tx	tx	tx	tx	tx	connu	nage
1744	-	-	2	6	3	-	11	1 312
1745	-	1	1	10	14	1	27	5 545
1746	1	2	1	10	13	1	28	5 497
1747	-	1	2	6	8	-	15	2 875
1748	1	-	2	2	1	-	6	868
Total	2	4	8	34	39	2	88	16 562

Il en est également de même à Bayonne qui dépasse Saint-Malo pendant la guerre de la Succession d'Autriche comme pendant la guerre suivante en nombre d'armements, principalement par sa flotte de corsaires de type I :

**Répartition des armements corsaires à Bayonne de 1744 à 1748 en fonction du tonnage**

	0-49	50-99	100-199	200-399	400-499	Total	Nbre
	tx	tx	tx	tx	tx	connu	armt
1744	-	2	8	1	-	11	12
1745	1	2	10	5	1	19	20
1746	5	6	6	7	-	24	25
1747	6	3	5	9	-	23	27
1748	7	3	7	3	-	20	20
Total	19	16	36	25	1	97	103

À Granville, il y eut 22 corsaires pour 28 armements mais 14 navires hors de combat dont 4 naufragés. Le capital y est cependant difficile à mobiliser : Granville réalise le plus grand nombre d'armements corsaires annuels à la quatrième année de guerre, alors que Bayonne et Saint-Malo sont à 20-25 armements annuels dès la deuxième année de guerre.

**Répartition des armements corsaires à Granville de 1744 à 1748 en fonction du tonnage**

	0-49	50-99	100-199	200-399	400-499	Total	Nbre
	tx	tx	tx	tx	tx	connu	armt
1744	0	1	1	0	0	2	2
1745	0	1	1	3	0	5	5
1746	1	0	0	2	1	4	4
1747	3	3	1	4	1	12	12
1748	1	0	1	4	1	5	5
Total	5	5	4	13	3	28	28

Tous les auteurs parlant de la course ont noté le contraste avec les guerres de Louis XIV en nombre comme en tonnage. Les armements de navires de plus de 400 tonneaux disparurent. Dunkerque n'en eut aucun. Saint-Malo en arma un seul pendant deux ans : les *Deux Couronnes*, de 450 tx, qui fut pris en juin 1747. Bayonne en arma également un de 460 tx. Louis XV refusa de prêter ses navires de guerre à l'exception de quatre frégates à Brest, de quatre au Havre. Deux vaisseaux de 56 canons, l'*Apollon* et l'*Élisabeth*, furent prêtés à des particuliers de 1744 à 1746 mais essentiellement pour des raisons politiques : aider le Prétendant dans sa tentative de débarquement en Écosse.

Paradoxalement, Granville en arma deux de 400 tx, auxquels on peut ajouter le *Vigilant* de 350 tx. Granville commence à être mieux connue grâce à des travaux récents et à la découverte de l'épave de l'un d'entre eux, l'*Aimable Grenot*, dans le port de Saint-Malo.

66

Dès l'entrée en guerre de la France contre l'Angleterre, les corsaires anglais, déjà en course contre les Espagnols, capturèrent en 1744 de nombreux granvillais de retour des bancs de Terre-Neuve. Seulement deux corsaires furent armés, l'un de 90 tx et l'autre de 100 tx., tous deux précédemment employés à la pêche à la morue. En 1745, sur 5 corsaires armés, quatre étaient neufs, dont 3 de 200 tx. Couraye du Parc, qui avait armé en 1744 le *Charles Grenot*, et qui avait fait 4 prises, le réarma en 1745 mais ce dernier fit naufrage après avoir seulement fait une prise. C'est alors que l'armateur fit le choix d'armer un corsaire neuf de 400 tx, le *Grand Grenot*. Avec onze prises, le *Grand Grenot*, fit la meilleure croisière de Granville de 1744 à 1746 mais le navire fit naufrage. Couraye du Parc commanda un nouveau corsaire qu'il nomma l'*Aimable Grenot*. Ce dernier fit 14 prises en 1747 et 7 en 1748. Dans sa demande d'anoblissement en 1777, François Léonor, le fils aîné de Couraye du Parc affirme que les 28 prises faites par les corsaires de son père ont produit plus de 3 millions de livres dont 1 842 034 de bénéfices net.

Ainsi se trouve posée la question récurrente de l'économie de la course : la rentabilité et son corollaire : y a-t-il une relation entre le tonnage et la rentabilité de la course ?

Rappelons d'abord que le prix de construction et l'armement d'un corsaire est exponentiel. Ainsi, la mise hors du *Comte de Maurepas* de 160 tx est de 78 660 l.t., celle du *Cerf* de 130 tx de 96 725 l.t., et celle des *Deux Couronnes* très largement supérieure à 250 000 livres auquel il faut ajouter les frais d'escale, etc. Le *Grand Grenot* a coûté 193 000 l.t., mais son remplaçant n'a coûté que 107 000 l.t. ; cependant le premier s'étant échoué à l'entrée du port de Granville, on peut logiquement penser que canons, gréement, etc. ont été

récupérés pour le second dont il est le *sister-ship*. Ces sommes sont très élevées et impliquent une capacité à mobiliser des capitaux que très peu d'armateurs possèdent en 1744-48. Qu'en est-il pour les guerres suivantes ?

## 2 – La flotte corsaire de la guerre de Sept Ans

Bien que l'Angleterre ait déclenché les hostilités par la raffe de l'amiral Boscawen qui, en pleine paix, s'empara de la flotte de commerce et de pêche dans l'Atlantique, la guerre sur mer ne fut déclarée qu'en juin 1756. Le roi ne versa aucune indemnité aux armateurs et aux propriétaires des navires capturés. Les lourdes pertes occasionnées par cette raffe expliquent la difficulté à armer en course en 1756, notamment à Saint-Malo. Cependant, la guerre de Sept Ans confirme l'existence d'une flotte corsaire originale pour les trois premiers ports et l'existence des trois types de corsaires.

Répartition des armements corsaires à Dunkerque en fonction du tonnage

	0-19	20-49	50-99	100-199	200-399	400-499	Total	Nbre
	tx	tx	tx	tx	tx	tx	connu	armt
1756	5	7	3	3	1	-	19	22
1757	1	12	7	8	4	-	32	35
1758	-	9	17	7	1	-	34	36
1759	1	2	10	1	2	-	16	19
1760	-	1	2	1	2	-	6	8
1761	-	1	3	2	-	-	6	9
1762	1	2	4	4	-	-	11	16
Total	8	34	46	26	10	-	124	145

Répartition des armements corsaires à Saint-Malo en fonction du tonnage<sup>6</sup>

	0-19	20-49	50-99	100-199	200-399	400-499	Total	Tonnage
	tx	tx	tx	tx	tx	tx	connu	
1756	2	4	2	5	1	-	14	1 312
1757	-	3	7	11	8	1	29	5 460
1758	-	-	2	2	1	-	5	770
1759	-	-	1	1	-	-	2	280
1760	6	4	11	4	-	-	25	1 465
1761	1	3	1	2	2	-	9	1 130
1762	1	1	6	4	1	-	13	1 153
Total	10	15	30	29	13	1	97	11 570

Saint-Malo fut particulièrement victime de la raffe de l'amiral Boscawen, mais la reprise des armements de 1757 fut brisée par le débarquement en juin

6 Archives nationales, Fonds Marine, B<sup>4</sup>94 et B<sup>4</sup> 95.

1758 des troupes de Marlborough à Saint-Malo qui brûlèrent une centaine de navires malouins, dont une vingtaine de corsaires. Il fallut attendre 1760 pour une relance, principalement avec des corsaires neufs. La conjoncture basque et labourdine fut la plus favorable de la guerre, mais on retrouve toujours la division en trois types. En dépit d'une situation géographique très favorable aux croisières en Atlantique et dans le golfe de Gascogne, les armateurs basco-labourdins investirent fortement dans les corsaires de type un dont 29 de moins de 49 tx ; le deuxième type suit avec 66 armements connus. Avec 7 corsaires de plus de 400 tx, Bayonne et Saint-Jean de Luz furent les capitales des grands corsaires océaniques. L'*Aigle* de Bayonne, de 400 tx, commandé par Martin Lafargue, livra un des plus durs combats contre le corsaire le *Falcon* de Bristol de 200 tx et 160 hommes. La rentabilité la plus forte fut obtenue par le *Labourt*, de Saint-Jean de Luz, capitaine Noguille, qui réalisa 8 armements en quatre ans, faisant au moins 27 prises.

68

Répartition des armements corsaires à Bayonne en fonction du tonnage

	0-49	50-99	100-199	200-399	400-499	Total	Nbre
	tx	tx	tx	tx	tx	connu	armt
1756	4	8	3	1	-	16	17
1757	6	18	11	8	4	47	52
1758	-	6	2	6	2	16	17
1759	2	2	2	4	1	11	13
1760	7	4	5	2	-	18	28
1761	7	7	13	1	-	28	48
1762	3	4	5	3	-	15	45
Total	29	49	41	25	7	151	220

Les Dunkerquois capturèrent la prise la plus riche, la *Tamise*, mais à deux corsaires. Une des plus belles campagnes fut probablement celle de la *Modeste* de Marseille, armée par le marquis de Roux qui ravagea la côte africaine avant de revenir à Marseille par un détour à Saint-Domingue, combinant course, guerre et marchandises<sup>7</sup>.

L'étude des résultats des quelques vaisseaux et frégates prêtés par le roi, notamment la célèbre petite escadre de Thurot, confirme que les corsaires les plus puissants firent le plus de ravages, mais seul le prêt du roi assura la rentabilité de ces croisières. Le fait que les vaisseaux de cette expédition appartiennent au roi, que le commandant soit également officier du roi et qu'une partie des capitaux vienne de la Cour fait que ces armements sont à peine « corsaires » au sens strict et relèvent plus de la stratégie corsaire de l'État.

7 Sur les armements au cinquième pendant la guerre de Sept Ans, cf. P. Villiers, *Marine royale...*, op. cit., t. II, p. 468-474.

Il est indiscutable cependant que la majorité des corsaires furent construits pour cette guerre, procurant ainsi des commandes non négligeables à des chantiers navals au chômage. C'est le cas à Bayonne, à Boulogne et au Havre, mais également à Saint-Malo. C'est probablement vrai pour Nantes, mais Bruno Cailleton n'en parle pas dans sa remarquable étude sur les chantiers navals nantais. Il est vrai que le nombre de corsaire nantais est très réduit<sup>8</sup>.

### 3 – La flotte corsaire de la guerre d'Indépendance

La grande nouveauté de cette guerre est la quasi disparition des armements corsaires à Bayonne et Saint-Jean-de-Luz, et l'arrivée du Havre. Les ports basco-labourdins trouvent dans le commerce avec l'Espagne des profits bien supérieurs à la course et s'en désintéressent, imitant en cela les grands ports coloniaux atlantiques. Le Havre, déjà présent dans les guerres précédentes, prend la troisième place, tandis que Bordeaux, Nantes et La Rochelle sont quasi absents. Le succès des convois coloniaux est le grand responsable du désintéret des ports de l'Atlantique pour la course, qui se concentre dans la Manche.

Les flottes des corsaires du Havre, de Saint-Malo et de Dunkerque de 1778 à 1782<sup>9</sup>

	Dunkerque	Saint-Malo	Le Havre
0 à 20 tx	20	6	0
20 à 29 tx	39	15	4
50 à 99 tx	47	17	2
100 à 199 tx	40	7	4
200 à 399 tx	15	4	2
400 à 600 tx	3	2	0
+ de 600 tx	0	1	0
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>52</b>	<b>12</b>

La domination de Dunkerque est renforcée par la présence d'armateurs, de capitaines et d'équipages américains. Dunkerque, port franc non soumis au système des classes, est particulièrement favorisé mais, comme pour les guerres précédentes, les armateurs dunkerquois délaissent le corsaire de plus de 400 tx, à l'exception du *Robecq* de 400 tx et 32 canons qui fait seulement 3 prises en trois campagnes alors que le *Franklin* de 300 tx et en fait pour 1 061 000 livres. Le plus imposant s'appelle le *Comte d'Artois*, 60 canons, armé à Lorient en 1780, qui est l'ancien vaisseau du roi de 60 canons le

8 Bruno Cailleton, *La Construction navale civile dans l'amirauté de Nantes au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Cholet, Éditions Hérault, 1999.

9 Sur ce tableau, ne sont comptabilisés que les armements connus ; le nombre total est supérieur de 20 % environ.

*Bordelais*, refondu et réarmé à Lorient pour 652 000 livres. Il fait 5 prises vendues 705 000 l.t., mais il est pris et l'armement se solde par 250 000 l.t. de pertes<sup>10</sup>. Viennent ensuite l'*Aigle* de 650 tx, qui fait 699 000 livres de prises, et le *Bougainville* 460 tx, pour 704 500 l.t., tous deux de Saint-Malo. Le *Monsieur*, de 40 canons, de Granville, capture 12 navires valant 908 385 l.t. à sa première campagne. Pour encourager ces corsaires, le Roi fournit ou rembourse l'artillerie, mais les investissements restent exorbitants, et la rentabilité va aux corsaires de 200 à 300 tx, voire 100 tx. Comme pendant les guerres précédentes, plus de 30 % des corsaires sont bredouilles<sup>11</sup>.

### Les flottes corsaires de 1792 à 1815

70

Les flottes corsaires de la Révolution et de l'Empire n'ont fait l'objet d'aucune étude globale. Le port le mieux analysé reste Saint-Malo avec la thèse très ancienne de l'abbé Robidou. Dunkerque, Bordeaux, Bayonne ont fait l'objet d'études de qualité variable, mais sans chiffres globaux. Le travail remarquable de Patrick Crowhurst n'est malheureusement accompagné d'aucune statistique comparative<sup>12</sup>. Pour permettre des comparaisons avec les tableaux précédents, je me suis livré à un certain nombre de sondages dans les archives des lettres de marque, ce qui m'a permis d'établir les tableaux comparatifs suivants pour la Manche et l'Atlantique :

**Flotte corsaire de Dunkerque, Boulogne Calais, Le Havre et Saint-Malo  
du 20 octobre 1795 à juillet 1797**

	Dunkerque	Calais	Boulogne	St-Malo	Le Havre
0 à 19 tonneaux	23	10	5	11	0
20 à 49 tonneaux	13	5	6	9	18
50 à 99 tonneaux	7	4	1	10	6
100 à 199 tonneaux	3	0	1	1	4
200 à 399 tonneaux	1	0	0	2	0
+ de 400 tonneaux	0	0	0	0	0
Total	47	19	18	33	28

<sup>10</sup> Cf. P. Thomas Lacroix, « La guerre de course dans l'arrondissement de Vannes – Lorient », *Mémoires de la Société d'histoire et d'archéologie de Brest*, t. XXVI, 1946, p. 172-176.

<sup>11</sup> Cf. P. Villiers : « Mythe et réalité de la guerre de course en France pendant la guerre d'Indépendance 1778-1783 », *Revue de la Société dunkerquoise d'histoire et d'archéologie*, 1985, p. 59-80.

<sup>12</sup> Patrick Crowhurst, *The French War on Trade : Privateering 1793-1815*, Leicester, chez l'auteur, 1985.

Flotte corsaire de Nantes, Bordeaux et Bayonne du 20 octobre 1795 à juillet 1797

	Nantes	Bordeaux	Bayonne
0 à 19 tonneaux	0	0	5
20 à 49 tonneaux	3	6	13
50 à 99 tonneaux	7	7	5
100 à 199 tonneaux	17	8	1
200 à 399 tonneaux	13	5	3
+ de 400 tonneaux	3	0	0
Total	43	26	27

La grande nouveauté est la deuxième place de Nantes en nombre d'armements, mais en réalité la première par les tonnages, les investissements et les résultats. Cette place est à mettre en parallèle avec celle de Bordeaux et le renouveau de Bayonne. Plusieurs explications se conjuguent qu'on ne peut détailler ici : l'effondrement du commerce colonial et du commerce négrier, le sentiment patriotique d'un côté et de l'autre, l'importance des captures possibles en raison du commerce colonial et du cabotage européen anglais. À côté du commerce avec les neutres, la course restait le seul moyen d'une activité maritime. Pour Bordeaux, je renvoie aux analyses toujours d'actualité de Paul Butel<sup>13</sup>. Si les années 1794-1795 ont vu à Nantes le réemploi de navires coloniaux comme corsaires tel la *Musette*<sup>14</sup>, à partir de 1796 la majorité des corsaires nantais sont des bâtiments neufs construits spécifiquement pour cette mission.

Les guerres précédentes avaient vu des petits ports armés en course, tel Paimpol ; la course se généralise sous la Révolution avec la présence d'armateurs dans la plupart des ports de Dunkerque et Calais à Saint-Jean-de-Luz, mais également dans les ports arsenaux, Brest, Lorient, Rochefort et Toulon. Là encore, la majorité des corsaires sont des bâtiments de moins de 300 tx, avec un nombre très élevé de corsaires de moins de 100 tx. Une autre originalité, dont nous ne parlerons pas ici, est le rôle spectaculaire de la course à la Guadeloupe et à l'île de France. Notons simplement à la Guadeloupe le rôle important des corsaires de moins de 100 tx, construits sur place pour la plupart. À la Réunion et à l'île de France, faute de chantier naval, les bâtiments viennent de France en guerre et marchandises, et sont réarmés en corsaire sur place, ce qui explique l'importance des corsaires de

13 Pour ce qui est de la course française à Bordeaux et à Bayonne voir l'article de Paul Butel, « L'armement en course à Bordeaux sous la Révolution et l'Empire », *Revue historique de Bordeaux*, 1966, t. XV, p. 17-48.

14 Sur la *Musette*, navire négrier devenu corsaire en 1794, voir P. Villiers, « Le navire la *Musette* de Nantes, 1781-1796 », dans *Actes du colloque international sur la traite des Noirs*, Nantes, Société française d'histoire d'Outre-Mer, 1989, p. 453-479.

200 tx et plus. Les exemples les plus connus sont la *Confiance* et le *Revenant* de Surcouf, mais il y en a bien d'autres.

La course sous l'Empire attend elle aussi ses statistiques globales. En outre, de nombreux auteurs ont totalement passé sous silence le rôle de la Méditerranée. J'en étudierai donc brièvement la flotte corsaire :

**Armements en course en France et en Méditerranée d'après les lettres de marque de 1803 à 1813**

Mois	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814
Méditerranée	38	10	14	3	1	21	17	31	50	39	31	4*
France : 160	13	90	47	75	205	220	200	173	248	102	9*	

\* Le registre semble incomplet au moins pour 1814.

D'après nos recherches dans les registres d'enregistrement des lettres de marque, 1542 furent distribuées de 1803 à 1815, dont 259 pour la Méditerranée, cependant le registre de l'année 1814 semble incomplet. Par ailleurs, certaines lettres de marque ont été prolongées pour un an, voire deux ans, alors que la durée usuelle en était de six mois. Il faut donc construire une base de données pour mieux saisir le nombre exact d'armements corsaires, base de données qui est en cours.

lettre pour la Méditerranée est datée du 29 floréal an XI (19 mai 1803) ; elle porte le numéro 49. Elle est délivrée à l'armateur Joseph Pollan de Marseille pour le corsaire l'*Espérance*, capitaine Joseph Martin, armé de canons de 12 et monté par 60 hommes<sup>15</sup>. La dernière lettre de marque en Méditerranée semble avoir été délivrée le 28 mars 1814 à l'*Hercule* de Gênes, armé par J. Sciacaluga avec le numéro 1793. Selon le registre, la dernière porte le numéro 1794 et est délivrée pour 12 mois à Levesque, négociant à Nantes, pour armer à New York un corsaire nommé l'*Édouard*, tonnage non précisé.

**Armements en course en Méditerranée d'après les ports où les armateurs ont enregistré les lettres de marque de 1803 à 1814**

Ports	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	Total
Marseille	18	3	2	2	1	7	10	12	5	12	11	1	84
La Ciotat	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2
La Seyne	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2	-	6
Toulon	3	-	-	-	-	2	3	7	6	1	2	-	24
Cannes	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	4
Nice	5	3	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	10
Ajaccio	4	1	1	-	-	-	1	6	-	-	-	-	13
Bastia	6	1	2	-	-	4	3	1	-	-	-	-	17
Ile d'Elbe	4	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12

<sup>15</sup> Archives nationales, Fonds Marine, FF2 224, Registres des lettres de marque et caution des 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> arrondissements, an 9 à 1810.

Gênes	-	-	-	-	1	1	-	3	12	5	6	-	28
Livourne	1	-	-	-	-	2	1	1	9	5	6	-	25
Civita-Vecchia	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	3	
Tarente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Sète	1	-	-	-	-	1	1	5	1	1	-	-	10
Narbonne	1	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	4
Barcelone	-	-	-	-	-	-	-	1	5	4	1	1	12
Carthagène-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	
Cadix	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Total :	43	10	14	3	2	19	21	38	43	33	31	4	261

Au vu de ces armements en course, Marseille s'impose comme le premier port corsaire de l'Empire avec un minimum de 84 armements. La répartition par tonnage des principaux ports corsaires donne le tableau suivant :

Flotte corsaire de Marseille, Toulon, Corse, Livourne, 1813-1814 <sup>16</sup>

	Marseille	Toulon	Nice	Corse	Livourne
	0 à 19 tonneaux	3	8	3	
20 à 49 tonneaux	19	9	2	26	3
50 à 99 tonneaux	30	7	5	0	6
100 à 199 tonneaux	15	11	2	0	6
200 à 399 tonneaux	3	1	0	0	0
+ de 400 tonneaux	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>29</b>	<b>15</b>

Le tonnage de 70 bâtiments marseillais a pu être identifié. On ne trouve aucun navire au-delà de 200 tonneaux à l'exception des trois armements du trois-mâts la *Babiote*, 212 tx, armateur Balguerrie, qui part également de Sète et de Toulon. La *Babiote*, armée de 1809 à 1813, fit de belles campagnes sans être jamais prise. Un des plus petits corsaires fut l'*Hirondelle*, balancelle de 16 tx, 35 hommes et un canon de 4, estimée 24000 F. En dépit de son tonnage minuscule, elle fit 10 prises du 15 mai 1812 au 27 juin 1812, la plupart sur un axe Marseille – Corse. Son armateur était Martin de Toulon, et son capitaine Antoine Mounier.

L'essentiel des corsaires de la Méditerranée fait moins de 100 tx, notamment à Toulon, Nice ou Livourne. La goélette *Thémis* est typique des corsaires livournais de type II. Elle fut armée le 24 septembre 1811 par Hyppolite Rougemont qui la confia à François Rougemont, aspirant de marine. Elle

16 Archives nationales, Fonds Marine, FF2 41, FF2 42, FF2 47 FF2 108, FF2 127, FF2 224, FF2 232 FF2 234, etc. Archives du Port de Toulon, 2 Q 29 à 2Q 52. Le fonds Marine, transféré au Service historique de la Marine, est en cours de classement.

jaugeait 181 tx, était armée de 2 canons de 6 et de 12 canons de 12 pour 128 hommes, et sa valeur était estimée à 150 000 F.

L'armateur et le capitaine de la même famille sont français, comme l'exige la législation de l'Empire, mais dans la réalité tous ne le sont pas. La Corse, avec la troisième flotte de Méditerranée, arme les corsaires les plus petits – aucun de plus de 50 tx – preuve d'un manque de capitaux. On pourrait développer cette analyse. La Méditerranée nous offre donc le tableau d'une flotte corsaire non négligeable, au tonnage très faible, à l'exception des bâtiments type la *Babiote*. L'essentiel de la flotte est constitué de corsaires du premier type dont les qualités essentielles sont la légèreté comme le montre le type de ces navires : balancelle, gondole, demi-galère etc., qui semblent tous avoir été construits sur les chantiers locaux.

74

Ainsi, de Louis XV à Napoléon I<sup>er</sup>, les flottes corsaires françaises ont été pour l'essentiel composées de corsaires des types I et II, soit des corsaires de moins de 300 tx. En nombre, les corsaires de moins de 100 tx furent les plus nombreux, mais en tonnage les corsaires du types II l'emportaient. Beaucoup reste encore à écrire, notamment de nombreux armateurs et de capitaines ne sont identifiés que par un nom. Dans l'état actuel de mes recherches, le tonnage d'environ 20 % des corsaires reste inconnu, mais on dépasse 90 % pour le lieu de construction.

## II) LIEUX DE CONSTRUCTIONS ET CHANTIERS NAVALS CORSAIRES

Dans la mesure où j'ai principalement dépouillé les documents officiels de la Marine, je suis évidemment tributaire des renseignements recensés par les autorités. Or, le lieu de construction des corsaires n'est presque jamais mentionné sur les états des prises envoyés au ministre par les commissaires de Marine des ports. Il se trouve quelquefois sur les rôles d'équipage, mais la plupart ont disparu. Il est en revanche systématique sur les déclarations de propriété des navires francisés sous l'Empire. Là encore, il faut qu'ils aient été conservés, ce qui a été le cas pour Boulogne<sup>17</sup>. On apprend ainsi qu'en 1807, Louis Sauvage Lassale, de Boulogne, co-propiétaire du lougre corsaire le *Sauvage*, en est le constructeur. Les 42 corsaires francisés à Boulogne de 1804 à 1815 furent pour la plupart construits à Boulogne dont les chantiers navals s'étaient développés avec les commandes de navires destinés à l'invasion de

17 Cf. Christian Borde, « Armements et armateurs à Boulogne sur mer sous l'Empire », dans *Napoléon, Boulogne et l'Empire, Les Cahiers du Littoral* 2, n° 1, Boulogne-sur-mer, ULCO, 2001, p. 255-268.

l'Angleterre. Beaucoup furent construits après Austerlitz, avec 595 tx corsaires en 1808 et 901 en 1809.

Les lieux de construction et le nom du constructeur se trouvent dans la correspondance des armateurs, et quelquefois dans celle des commissaires des classes comme ceux de Saint-Malo. Ainsi, en 1744, dans sa correspondance avec Maurepas, Guillot expose parfaitement les choix auxquels furent confrontés les armateurs malouins :

Le port de Saint-Malo est dénué de vaisseaux propres à faire la course, et de munitions de guerre, ce qui met les négociants dans l'impossibilité de rien entreprendre dans ce commencement de guerre...

Quelques-uns avaient pensé qu'ils pourraient tirer parti de leurs navires en les allégeant le plus possible, mais ils n'ont trouvé aucun associé qui veuille risquer sur de pareils navires qui sont construits pour le port de charge et non pour la marche...

D'autres avaient projeté de faire construire de petits navires sur lesquels ils comptaient placer leurs canons de 4 ou 3 livres mais l'expérience que l'on a faite que ces sortes de navires n'ont point réussi dans les précédentes guerres et qu'ils en avaient été pris les trois-quarts, a encore fait tomber ce projet, personne ne voulant s'y intéresser...

Comme ils ne veulent point rester oisifs, quelques-uns des plus aisés ont pris le parti de faire construire des vaisseaux de 36 et 40 canons en état de résister aux corsaires ennemis, et même à un vaisseau du roi<sup>18</sup>.

Ce document est malheureusement rarissime alors qu'il nous explique pourquoi les Malouins durent se résoudre à construire des navires neufs. Le nombre élevé de corsaires de moins de 100 tx – 55 sur 97 – montre la difficulté de trouver à Saint-Malo des capitaux pour investir dans la course. Il faudrait systématiquement dépouiller la correspondance pour chaque port pour rechercher de telles analyses, mais les sondages que j'ai réalisés semblent confirmer l'analyse du commissaire malouin. L'étude de Saint-Malo montre qu'un seul grand corsaire a été construit : les *Deux Couronnes*, de 1744 à 1748. Selon ce commissaire, il fut construit sur les chantiers malouins qui n'avaient donc pas perdu leur savoir dans les grandes frégates acquises sous Louis XIV. Les petits et moyens corsaires de Saint-Malo furent alors construits sur place, pour la plupart par les chantiers de l'anse Solidor.

À Granville, le dépouillement des archives de Léonor Couraye du Parc par Anne Cahierre a révélé que l'armateur de ces deux corsaires du 3<sup>e</sup> type était également le propriétaire du chantier naval granvillais sur lequel ils furent

18 Archives nationales, Fonds Marine, B<sup>3</sup> 422, 27 avril 1744.

construits. Les recherches en cours de Michel Aumont nous en apprendront plus sur cette intégration.

76

À Nantes, le commissaire Du Teillay envoya à Maurepas la description de la frégate corsaire qui portait son nom : la *Du Teillay* de 150 tx, armée par Walsh en juillet 1744. Nous apprenons ainsi qu'elle fait 175 tx pour 60 pieds de quille et qu'elle fut construite spécialement pour la course par le constructeur nantais Jean Bourgeois<sup>19</sup>. Bruno Cailleton a montré les relations entre les constructeurs des deux frégates royales de la guerre d'Indépendance et les armateurs au commerce colonial. Il a brillamment montré la localisation des chantiers navals, sur les rives de la Loire, le fonctionnement des chantiers, et établi de précieuses listes de constructeurs pour les années 1730-1790, mais le faible nombre de corsaires nantais sous Louis XV et Louis XVI ne permet aucune démonstration sur les réseaux possibles et probables entre constructeurs et armateurs de Nantes. Il en va tout autrement pour la Révolution et l'Empire où, compte-tenu du nombre de constructeurs et d'armateurs corsaires, on devrait déterminer des réseaux, mais les recherches sont encore à mener.

À Dunkerque, en croisant les recherches de Christian Pfister avec les miennes, on arrive ainsi à croiser la production des chantiers dunkerquois avec celle de la course. Les chiffres de Christian Pfister sont éloquents : 1744-1748 : trois corsaires construits à Dunkerque, 1755-1762 : 28 corsaires dont 8 en 1756, 1778-1782 : 7 corsaires. Ses recherches sur les dynasties d'armateurs et de charpentiers dunkerquois ont bien mis en évidence les relations étroites entre les armateurs corsaires, tels Carpeau et Caillez, avec les constructeurs Tugghe et Denys. Carpeau fait ainsi construire en 1779, par Denys, deux frégates armées de canons de 4, puis deux autres armées de canons de 6, sur un terrain « près des Récollets »<sup>20</sup>. Les Denys sont des constructeurs renommés, qui remportent le concours pour construire des lougres et des *cutters* pour la marine royale de 1776 à 1783.

Dès lors, comment expliquer le faible nombre de corsaires construits dans la cité de Jean Bart ? Le manque de bois est l'explication principale. En temps de paix, les constructeurs dunkerquois ont trouvé aisément le bois pour les navires de pêche soit en achetant du bois en provenance des forêts du Boulonnais ou de l'Audomarois, soit en important des bois du Nord. En temps de guerre, le recours à l'importation est impossible, et les chantiers boulonnais construisent alors les corsaires de Dunkerque. D'autres viennent

19 Archives nationales, Fonds Marine, B<sup>3</sup> 423, 15 juin 1744.

20 C. Pfister, *Constructeurs, charpentiers et navires à Dunkerque du XVII<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle*, Dunkerque, SDHA, 2005, p. 22-26.

du Havre. Il en résulte des participations des constructeurs boulonnais et havrais dans la course dunkerquoise, mais ces réseaux sont encore à établir tant pour mettre sur pied des listes de négociants, de marchands de bois, de constructeurs que pour celles des actionnaires des corsaires. Certains de mes étudiants en master ou en doctorat ont commencé à établir de telles listes. Le doctorat de M. Yann Gobert a commencé à montrer pour Boulogne l'existence de tels réseaux liant constructeurs, hôtes bourgeois et armements corsaires, mais ce travail doit être prolongé. À Lorient, les archives permettent de savoir que de 1778 à 1783, certains corsaires comme les *Comte d'Artois* n° 1 et n° 2 ou le *Granville* ont été construits ou réarmés localement.

À Saint-Malo, la guerre d'Indépendance voit un armateur bien établi dans le cabotage et la pêche à Terre-Neuve, Benjamin Dubois, faire ses débuts dans la construction navale, mais également se lancer dans la course. Il s'établit à Saint-Servan, dans l'anse Solidor, et construit ses propres corsaires, mais également pour l'État. Enrichi par la guerre, il acheta la terre de Montmarin sur laquelle se trouvait une malouinière, mais il construisit surtout un chantier naval très performant qu'il dota d'une digue avec une porte pour en faire un bassin à flot. La Révolution le ruina.

Ces quelques exemples montrent qu'à l'exception de Dunkerque, l'étude des chantiers navals et de leurs relations avec la course reste à faire. Là encore, il faudrait faire des dépouillements systématiques et mettre en commun sur une base de données ces renseignements. À partir de Louis XVI, les armateurs corsaires doivent remettre des comptes imprimés aux actionnaires et aux membres de l'équipage. Dans le compte de mise hors, le type du navire, son tonnage, son âge, son lieu de construction et – quand il est neuf – le lieu et le constructeur sont presque toujours notés avec précision. On retrouve ces comptes chez les notaires mais, à partir de la Révolution, le préfet maritime était le représentant des marins auprès du tribunal de commerce. On trouve donc de nombreuses liquidations tant dans les archives des tribunaux de commerce que dans les archives des préfectures maritimes. La plupart de ces liquidations n'ont jamais été étudiées et encore moins mises en base de données.

#### LA DIFFICILE QUESTION DU PLAN DES CORSAIRES ET DU NOM DE LEURS CONSTRUCTEURS

La question des plans et du nom des constructeurs des corsaires est encore plus lacunaire. Cette question a rarement préoccupé les historiens à quelques exceptions près. On se trouve confronté aux mêmes problèmes que dans le cas précédent : l'absence de sources, et principalement de sources officielles. Pour

le corsaire de type I, celui de moins de 100 tx, les plans n'ont probablement jamais existé car les constructeurs des chantiers navals marchands travaillaient à partir de gabarits ou de demi-coques, propriétés des constructeurs, que l'on se transmettait de père en fils. Sur les petits chantiers navals, le maître et constructeur et le propriétaire étaient une seule et même personne. Pour les chantiers d'une taille supérieure, il faut déterminer la compétence technique des uns et des autres. Le travail déjà cité de Bruno Cailleton pour Nantes est à cet égard exemplaire.

78

J'ai trouvé quelques indications sur les auteurs des plans de corsaires pour la période 1744-1748. Dans ma thèse et dans l'article déjà cité, j'ai noté l'intervention indiscutable des ingénieurs du roi dès que le corsaire atteint 150 tx à 200 tx : à Bayonne et Bordeaux, intervention des ingénieurs de Rochefort, à Saint-Malo de ceux du Havre<sup>21</sup>. Pendant la guerre de Sept Ans, Bruno Cailleton signale des interventions de l'ingénieur Lamothe. Pendant la guerre d'Indépendance, il semble que Sané ait surveillé la construction de l'*Aigle*, et probablement du *Bougainville*. Il serait étonnant qu'il ne soit pas intervenu plus ou moins dans les plans.

Les constructeurs pouvaient être mobilisés dans les arsenaux du roi et ainsi être au contact des techniques militaires. Les ingénieurs du roi étaient appelés pour désigner les experts constructeurs des ports, comme Bruno Cailleton l'a établi pour Nantes mais, surtout, les commandes royales impliquaient une surveillance très forte de la compétence des maîtres constructeurs civils. À cet égard, l'étude du chantier Denys à Dunkerque par Christian Pfister est exemplaire. Tant pour l'établissement du plan des lougres et des *cutters* que pour le plan de voilure et l'accastillage, Denys échange une correspondance très précise et très technique avec le ministre qui lui vaut d'abord d'être nommé sous-ingénieur constructeur du roi sans le salaire, puis avec le salaire<sup>22</sup>. Denys construit un certain nombre de corsaires dunkerquois, mais a-t-il participé aux plans de ceux construits pour les Dunkerquois à Boulogne et au Havre ?

Sous la Révolution et l'Empire, le savoir de certains constructeurs civils fut de très haut niveau. À Bordeaux, Guibert est particulièrement connu pour ses plans de corsaires, dont certains ont été conservés. Le plus remarquable des plans de corsaires est celui de l'*Invention* établi par le citoyen Thibault, son capitaine, et construit par Guibert. Ce corsaire portait quatre mâts et avait un système d'avirons coordonné pour, par temps calme, s'emparer des navires marchands immobilisés par le manque de vent. Il fut capturé en 1801

21 P. Villiers, *Marine royale...*, op. cit., t. II, p. 338-341 et note 2.

22 Cf. C. Pfister, *Constructeurs, charpentiers et navires...*, op. cit., notamment p. 95-112.

après 10 jours de croisière seulement, à la suite d'une course poursuite de dix heures par deux frégates anglaises, par une mer démontée. Ayant perdu ses mâts de hune, il fut rattrapé et se rendit aux Anglais. Vendu comme navire marchand, il eut la réputation d'être très marin<sup>23</sup>.

En ce qui concerne les petits corsaires, le constructeur boulonnais Sauvage a laissé des plans très intéressants<sup>24</sup>. Jean Le Bot, dans l'introduction de cet ouvrage, montre bien que derrière l'apparente naïveté de certains plans, il y a cependant un authentique savoir et des tours de mains techniques qui aujourd'hui encore nous échappent.

Ainsi, l'étude des chantiers navals et celle des maîtres constructeurs marchands restent encore pour l'essentiel à faire. Les quelques exemples que j'ai donnés montrent une fois de plus que le tonnage moyen n'a aucun sens. Il y a sans aucun doute possible des flottes corsaires dont la typologie et l'importance varient au cours des conflits. Arme du faible au fort, la course n'a jamais permis de gagner une guerre mais, par ses résultats, elle a souvent obligé le plus puissant à organiser des escortes complexes et coûteuses, à bâtir des navires d'escortes, tels les corvettes et les frégates, spécialement adaptés à la lutte anti-corsaire. Armateurs et capitaines corsaires se sont retrouvés pour demander aux constructeurs un navire le plus rapide possible. C'est avec le navire corsaire que le progrès technique a été le plus appliqué dans la marine marchande tant dans l'évolution des formes que par l'emploi de techniques nouvelles comme le doublage en cuivre. Nous savons aujourd'hui à quel point les navires de guerre français avaient atteint un niveau d'excellence à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. Les progrès et les recherches militaires ont certainement été repris dans les chantiers civils mais par quelles voies ? Dans ses grandes lignes, cette histoire commence à se mettre en place mais elle est encore largement à écrire. Elle reposera sur la mise en commun de bases de données, et sur le travail en équipe entre historiens maritimes et historiens des techniques.

23 C. et J. Briot, *Les Clippers français*, Douarnenez, Éditions du Chasse Marée, 2000, p. 20.

24 Louis Sauvage, *Traité d'architecture navale*, Grenoble, Éditions des 4 Seigneurs, 1981.



FORMES ET FONCTIONS DES NAVIRES EUROPÉENS DU  
MILIEU DU XVII<sup>e</sup> SIÈCLE AU DÉBUT DU XIX<sup>e</sup> SIÈCLE  
(1660-1815)

*Nicholas A. M. Rodger*  
(Professeur, Université d'Exeter)

Même celui qui n'a qu'une brève familiarité avec l'histoire navale britannique des XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles n'ignore pas ce truisme, que personne ne remet en cause, que les navires de guerre britanniques étaient inférieurs à ceux de leurs adversaires français et espagnols, parce que les charpentiers de navires britanniques restaient attachés à leurs traditions artisanales, tandis que leurs homologues du continent avaient reçu une éducation qui leur permettait d'utiliser les mathématiques et les sciences pour résoudre leurs problèmes<sup>1</sup>. Ce jugement, qui était tiré en fin de compte des histoires bien connues de Charnock et Fincham<sup>2</sup>, a été encore repris récemment par des manuels, et il continue d'être reproduit par les non-spécialistes. Il est vrai qu'il flattait alors – et qu'il continue encore de flatter – toute une série d'agréables préjugés. Il comblait le sentiment d'admiration des élites pour la France, considérée comme la patrie du *glamour* et du prestige social. Il exprimait la conviction des officiers de marine britanniques qu'en tant qu'hommes d'honneur ils étaient supérieurs à des techniciens civils ; cela magnifiait leur courage et leur jugement quand ils gagnaient, et constituait une excuse pour leurs échecs quand ils perdaient. Selon cette opinion, si largement reçue, l'incompétence

- 1 Une première version de cet article est parue en anglais dans L. Akveld et al. éd., *In het Kielzog. Maritiem-historische studies aangeboden aan Jaap R. Bruijn bij zijn vertrek als hoogleraar zeeschiedenis aan de Universiteit Leiden*, Amsterdam, 2003, p. 85-97. La traduction française en a été faite par Jean-Pierre Poussou, avec l'aide aussi amicale que précieuse de Nicholas Rodger lui-même (N. du T.).
- 2 John Charnock, *History of Marine Architecture*, Londres, 1801, 3 vol. ; John Fincham, *A History of Naval Architecture*, Londres, 1851. John Fincham a écrit ce livre pour appuyer la campagne destinée à obtenir l'établissement d'une école nationale d'architecture navale en Grande-Bretagne par le gouvernement ; il avait besoin de démontrer que le manque d'un tel établissement avait eu des effets négatifs dans le passé.

des concepteurs des navires de guerre<sup>3</sup> britanniques était compensée en partie par la compétence des capitaines britanniques, qui capturaient des prises ennemies de qualité supérieure, qu'ils préféraient à leurs propres navires, et en partie grâce à la pratique largement répandue dans les arsenaux britanniques de copier les conceptions et les plans ou dessins français<sup>4</sup>.

Il n'est pas difficile de trouver des sources contemporaines qui paraissent confirmer ces jugements. En 1747, par exemple, le capitaine Philippe Sausmarez se plaignait à l'Amirauté que le Navy Board<sup>5</sup> ait refusé d'offrir plus de £6 le tonneau pour la prise du navire le *Mars*, expliquant cette conduite pingre par « une répugnance et une jalousie cachée à admettre des vaisseaux français dans notre Service, probablement parce qu'il est désagréable de découvrir dans leurs bateaux une supériorité si visible, comme on le constate chaque jour avec l'*Ambuscade* et l'*Amazonne*<sup>6</sup> ». Il s'agissait de frégates françaises récemment capturées, et Sausmarez n'était certainement pas le seul à avoir cette opinion. Deux mois plus tard, le vice-amiral Anson écrivit de son

82

- 3 Un échange épistolaire avec Nicholas Rodger a montré la difficulté de trouver un équivalent français exact de certains termes. Il en va ainsi de *designers* que l'on pourrait traduire par « architectes navals », mais le sens exact que lui donne N. Rodger est celui de « concepteurs ». N. Rodger veut en effet parler ici de ceux qui conçoivent les navires de guerre, mais il a préféré éviter de parler d'« architectes navals » parce que beaucoup de ces concepteurs sont des hommes de la pratique, qui n'ont pas le bagage culturel de ceux qu'on appelle architectes navals à l'époque des Lumières. Il est vrai qu'en Angleterre on commençait à distinguer les fonctions de conception et de construction plus qu'en France. Il en allait de même en France où, sous Louis XIV, « les maîtres-charpentiers... restent seuls responsables de la conception des vaisseaux royaux... [ce sont des] hommes de pratique, dont les activités sont encore proches d'un travail manuel à l'origine de leur formation » (J. Boudriot, « Introduction », dans A. Erlande-Brandenburg et C. Vich, *Catalogue des plans de bâtiments à voiles conservés dans les Archives de la Marine*, Vincennes, Service historique de la Marine, 1996, p. XI). Par commodité, néanmoins, pour ne pas alourdir le texte, il nous arrivera d'employer « architecte naval » pour « designer », N. Rodger employant lui-même dans plusieurs cas l'expression d'architecte naval (N. du T.).
- 4 Daniel A. Baugh, *British Naval Administration in the Age of Walpole*, Princeton, 1965, p. 251-253 ; l'ouvrage résume cette « malheureuse histoire » par rapport à la période ; D.K. Brown, *Before the Ironclad : Development of Ship Design, Propulsion and Armament in the Royal Navy, 1815-60*, Londres, 1990, p. 10-14 ; mais l'ouvrage qui fait autorité est désormais Larrie D. Ferreiro, *Ships and Science : the Birth of Naval Architecture in the Scientific Revolution, 1600-1800*, Boston, 2007. – On retrouve ici les problèmes de traduction : l'anglais « design » désigne à la fois la conception, les plans et les dessins des nouveaux navires (N. du T.).
- 5 Le Navy Board réunit les différents offices ou directions de la Royal Navy afin de leur donner une unité de vues et d'action, à partir de 1546. L'Amirauté reste l'autorité supérieure. Le Navy Board rassemble les experts en matière technique et s'occupe de la gestion des arsenaux, de la construction... (N. du T.).
- 6 Sausmarez, Sausmarez Manor, Guernesey : brouillon non daté, 13 février 1746 (ou 1747).

vaisseau amiral, dans les *Western Approaches*<sup>7</sup>, au duc de Bedford, Premier Lord de l'Amirauté :

Comme les qualités de navigation de toutes nos frégates sont pitoyables, je supplie votre Grâce qu'un ordre soit immédiatement envoyé de votre Bureau au Navy Board pour ordonner à M. Slade, le constructeur de Plymouth, pour démonter la coque du navire français le *Tigre* avec la plus grande exactitude, et qu'il soit ordonné de construire deux frégates le plus rapidement possible ; de ses dimensions et aussi semblable à lui que l'art des constructeurs le permettra ; il faut confier à Slade la construction d'une des deux<sup>8</sup>.

Une génération plus tard, en 1791, le prospectus de la nouvelle Société pour l'amélioration de l'architecture navale proclamait :

Il est aussi bien connu de tous ceux qui ont quelques compétences dans l'architecture navale que la théorie n'en est pas aussi bien comprise qu'elle le mérite ; et qu'actuellement les Français nous surpassent dans cet art si important, et qu'ils ont tiré maints avantages de cette supériorité en temps de guerre<sup>9</sup>.

En dépit de ces avis, et d'autres identiques, il y a trois erreurs dans cette vue traditionnelle. La première est celle qui essaie d'expliquer comment la France et l'Espagne l'ont emporté dans la guerre navale contre l'Angleterre, ce qu'il n'y a pas besoin d'expliquer : dans le siècle qui suivit 1714, plus de la moitié des vaisseaux de guerre français – qu'il s'agisse des vaisseaux de ligne ou des frégates – finirent leur carrière coulés ou capturés, et la proportion s'en accrût régulièrement. Durant un peu plus de vingt ans de guerre, entre 1793 et 1815, les Français bâtirent 133 navires de ligne et 127 frégates ; ils en perdirent respectivement 112 et 126, soit par suite de l'action de l'ennemi, soit par suite du mauvais temps. En moyenne, ils perdirent un navire par mois pendant vingt ans<sup>10</sup>. À première vue, cela ne dénote en rien le résultat de conceptions supérieures.

La deuxième difficulté est que l'on peut démontrer la fausseté de la vision traditionnelle. Bien qu'il y ait eu des problèmes particuliers avec les conceptions britanniques de la construction des navires au cours d'une période

7 Les *Western Approaches* sont une expression qui désigne la partie orientale de l'océan Atlantique à l'Ouest de la Cornouailles et de la Bretagne, et au Sud de l'Irlande. On peut aussi considérer qu'il s'agit de la zone d'entrée dans la Manche par l'Ouest (N. du T.).

8 Woburn Abbey (Bedfordshire) : Ms du 4<sup>e</sup> duc de Bedford, vol. XVI, f. 73, 17 avril 1747.

9 National Maritime Museum, MID/8/1/38.

10 Martine Acerra, *Rocheport et la construction navale française, 1661-1815*, Paris, Librairie de l'Inde, 1993, t. III, p. 589 et 598 ; Martine Acerra et Jean Meyer, *Marines et Révolution*, Rennes, Ouest France, 1988, p. 99.

précise – les années 1740 et 1750 – l’affirmation générale que tous les plans et dessins britanniques étaient mauvais, et que tous ceux des Espagnols et des Français étaient bons, ne peut absolument pas être défendue. Les travaux des spécialistes – en particulier Brian Lavery<sup>11</sup> et Robert Gardiner<sup>12</sup> – qui ont étudié cette question au cours des dernières années, nous ont apporté une connaissance détaillée des conceptions des navires de guerre britanniques qui ne laisse aucune place aux stéréotypes traditionnels. Enfin, même si cette vision reposait sur l’évidence, elle resterait non satisfaisante et mal adaptée au passé, car diviser les navires entre les bons et les mauvais est désespérément simpliste. Les navires, alors comme aujourd’hui, ne peuvent pas être simplement décrits dans l’abstrait comme bons ou mauvais, ou par de simples comparaisons avec les navires étrangers ; ils peuvent seulement être bons ou mauvais pour remplir telle ou telle fonction. Ceci apparaît plus clairement si l’on fait une incursion dans le xx<sup>e</sup> siècle. Les navires de guerre modernes sont le produit d’un processus de conception qui se décompose en trois niveaux. Le premier est celui de la politique nationale : les gouvernements définissent leur politique étrangère ; ils ont ainsi une vision du monde extérieur qui implique un jugement sur le moment où il sera nécessaire de combattre, contre qui et dans quelles circonstances ; ils doivent aussi fixer les ressources qu’il est nécessaire ou possible de consacrer à la défense. Cette politique est ensuite mise en œuvre au niveau de l’état-major de la Marine, où elle aboutit à la définition du nombre de bateaux – et de quels types –, dont il sera nécessaire de disposer pour mettre en œuvre la politique définie par le gouvernement. Enfin, les besoins définis par l’état-major de la Marine sont transmis aux concepteurs et architectes navals dont la mission est de dessiner les bateaux nécessaires. Bien sûr, cette présentation relève d’un concept idéal : dans la réalité, le processus de conception est plus désordonné, et les deux dernières étapes correspondent à un dialogue entre l’état-major de la Marine et les architectes, les deux parties se référant à des dessins et à des plans des navires de guerre déjà existants, qui les aident à définir ce qui pourra être réalisé pour un tonnage et un prix donnés. Pour cette raison, et par suite des immenses difficultés et de l’énorme complexité de l’architecture navale, même à l’époque des ordinateurs, les plans et dessins ont toujours tendance

11 Brian Lavery, *The Ship of the Line*, Londres, 1983-84.

12 Robert Gardiner, « Frigate design in the eighteenth century », *Warship*, n° 9-12, 1979, p. 3-12, 80-92, 269-277 ; *id.*, *The First Frigates : Nine-Pounder and Twelve-Pounder Frigates, 1748-1815*, Londres, 1992 ; *id.*, *The Heavy Frigate. Eighteen-Pounder Frigates*, vol. 1, 1778-1800, Londres, 1994 ; *id.*, *Frigates of the Napoleonic Wars*, Londres, 2000.

à être développés à partir de navires existants, y compris lorsqu'il s'agit de répondre à de nouveaux impératifs stratégiques<sup>13</sup>.

Une conception réussie d'un navire de guerre est celle dans laquelle les trois étapes ont été un succès ; l'échec peut venir du fait qu'une seule a été ratée. Ainsi, le gouvernement peut se tromper sur la situation du pays et bâtir une flotte inadéquate face un ennemi qui n'est pas le bon. Aucune somme d'ingéniosité de la part de l'état-major de la Marine ou des architectes ne peut compenser cela ; le problème est spécialement aigu parce que les navires de guerre – et ils l'étaient parfois aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles –, sont en service cinquante ans ou plus après leur conception. Une politique réussie et une définition juste des besoins par l'état-major de la Marine, sont donc un acte de prophétie. Les réalisations les plus réussies sont souvent les plus équilibrées et les plus souples, donc celles qui s'adaptent le mieux à des circonstances inattendues. La question fondamentale qui est posée à la conception de bateaux de guerre, n'est pas avant tout de savoir s'ils sont meilleurs ou plus mauvais que ceux des pays étrangers à la même époque, car on peut presque toujours trouver que les navires étrangers, même s'ils sont superficiellement semblables, ont été conçus pour répondre à des besoins significativement différents. Les questions essentielles sont de savoir si la politique définie prévoit de manière correcte les besoins stratégiques du futur, et si les conceptions des bateaux y correspondent efficacement. Les impératifs stratégiques, bien évidemment, naissent en partie de circonstances que l'on peut prévoir, mais dont on n'a pas le contrôle, et en partie des choix politiques. Un gouvernement peut parfaitement se tromper ; il peut lancer un pays dans une guerre qu'il n'a pas préparée. Dans ce cas, les navires amènent à un échec, parce qu'ils n'ont pas été conçus pour cela, mais la faute en incombe aux décideurs politiques et non pas aux architectes navals.

Toutes ces considérations peuvent s'appliquer, au moins en théorie, aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. Bien qu'il y ait eu alors peu d'institutions ressemblant à un état-major de la Marine<sup>14</sup>, bien que les documents le plus souvent ne nous

13 D.K. Brown, *Warrior to Dreadnought : Warship Development 1860-1905*, Londres, 1997, p. 198-199 ; *id.*, *Nelson to Vanguard : Warship Design and Development, 1923-1945*, Londres, 2000, p. 187-192 ; *id.*, « What is a "good design" ? », *Naval Review*, t. LXXV, 1987, p. 308-314. Les méthodes du XVIII<sup>e</sup> siècle pour concevoir les bateaux sont décrites dans L. D. Ferreiro, *Ships and Science, op. cit.* ; et dans B. Lavery, *Ship of the Line*, t. II, p. 7-17 ; Jean Boudriot, *Le Vaisseau de 74 canons*, Grenoble, 1973-1977, t. I, p. 18-35 ; Jean Boudriot et Hubert Berti, *Les Vaisseaux de 50 et 64 canons. Étude historique 1650-1780*, Paris, 1994, p. 34-58.

14 Une notable exception est le *Konstruktionskommission* de la Marine danoise, élaboré en 1739 pour réguler la conception des navires de guerre : voir Hans Christian Bjerg et John Erichsen, *Danske Orlogsskibe 1690-1860*, Copenhagen, 1980, t. I, p. 133.

permettent pas de voir si les bateaux conçus sont une réponse consciente aux besoins que l'on prévoit, la question fondamentale est de savoir si un projet donné correspond ou non aux impératifs d'une politique intelligemment conçue. Il n'y a aucune raison de penser que les navires britanniques auraient dû être les mêmes que ceux des Français ou des Espagnols, à moins de supposer que les situations stratégiques des trois pays étaient les mêmes. C'est en fait ce que beaucoup d'historiens navals supposent : que les pouvoirs Bourbon – puis par voie de conséquence ceux de la France révolutionnaire et impériale – bâtirent leurs navires – et devaient les faire bâtir – pour défier frontalement la maîtrise britannique de la mer, de telle manière que les flottes adverses doivent être considérées comme les miroirs les unes des autres. La maîtrise de la mer était la seule chose pour laquelle il valait la peine de combattre, suppose-t-on, et comme les Britanniques étaient le seul ennemi qui méritait d'être mentionné, la seule fonction historique des Marines française et espagnole était donc de fournir à la Royal Navy des opposants dignes de ce nom. Il n'est pas moins évident, au demeurant, de se demander si ce fut toujours la politique des couronnes Bourbon, ou si les circonstances leur ont interdit d'en adopter une autre. En fait, nous avons besoin de savoir quelles furent réellement les stratégies de la France ou de l'Espagne à différentes périodes, et si les conceptions des navires ont ou non correspondu aux politiques adoptées.

Jusqu'ici nous avons considéré de manière isolée la conception des navires de guerre, comme si c'était le seul facteur qui pouvait déterminer le succès ou l'échec dans une guerre navale. Les trois niveaux du processus aboutissant aux plans et dessins du navire peuvent cependant s'appliquer aussi à la conception du vaisseau tout entier et de ses composantes. Les marines de guerre, dans leur ensemble, existaient pour répondre aux besoins de la politique étrangère nationale : comme les navires elles pouvaient – ou auraient pu rationnellement – être adaptées pour combattre quand, contre qui et dans quelles circonstances la politique nationale le demandait. La nature des systèmes de commandement et d'administration, de recrutement et de préparation, d'avitaillement et de fourniture, l'emplacement et l'équipement des arsenaux et des bases peuvent eux aussi être évalués à partir de ce critère. Bien entendu, dans la réalité concrète les vaisseaux reflètent les gouvernements et les sociétés qui les ont créés, et ils sont façonnés par bien d'autres forces que les impératifs de la politique rationnelle<sup>15</sup>, mais il reste raisonnable – et très

<sup>15</sup> Jan Glete, *Navies and Nations : Warships, Navies and State Building in Europe and America, 1500-1860*, Stockholm, 1993, t. I, p. 158.

utile pour l'historien – de se demander si la structure de la marine de guerre correspondait à la politique du pays.

Utilisant ces concepts comme un guide, et la conception des navires de guerre comme une clé pour déverrouiller les stratégies des différentes marines et des divers pays, nous pouvons en revenir aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. Le premier point à cet endroit est que le navire de guerre projeté devait être compétitif ; c'est pourquoi les constructeurs comparaient en permanence leurs navires à ceux de leurs rivaux, chez eux ou à l'étranger, cherchant sans cesse à emprunter des idées. En France et aux Pays-Bas, où l'administration navale était beaucoup moins centralisée qu'en Grande-Bretagne, ces comparaisons étaient souvent internes, essentiellement en France entre les traditions rivales des chantiers navals de l'Atlantique et de ceux de la Méditerranée, aux Provinces-Unies entre les cinq amirautés ; mais, partout, elles étaient aussi internationales. Ainsi, en Angleterre, Samuel Pepys rapporte que Sir Anthony Deane basa la conception du vaisseau de 3<sup>e</sup> rang décidée en 1677 sur celle du navire français le *Superbe*<sup>16</sup>. Or à Rochefort, où le *Superbe* avait été construit, Deane était considéré comme le meilleur constructeur de son temps et ses navires comme des modèles qu'il fallait copier, ce sur quoi, comme d'habitude, Toulon et Brest étaient en désaccord<sup>17</sup>. Colbert envoya son fils, le marquis de Seignelay, en une longue reconnaissance ou voyage d'espionnage, pour apprendre tout ce qu'il pouvait sur les Marines anglaise et hollandaise, et en particulier sur leurs constructions de navires<sup>18</sup>. Sa mission fut immédiatement suivie par une autre semblable de Pierre Arnoul dont les *Remarques*<sup>19</sup> sont tout aussi pleines de commentaires admiratifs sur les méthodes des Anglais et des Hollandais. Il s'agit là des premières d'une série de plus d'une douzaine de grandes missions d'espionnage françaises pour trouver les secrets de l'architecture navale anglaise, missions qui continuèrent au XVIII<sup>e</sup> siècle. Parmi les plus importantes, il y eut, en 1729, celle de Blaise Geslain, maître charpentier de navires de Brest, et, en 1737, celle de son

16 *Samuel Pepys's Naval Minutes*, éd. J. R. Tanner, Navy Records Society, vol. 60, 1926, p. 241.

17 Daniel Dessert, *La Royale : vaisseaux et marins du Roi Soleil*, Paris, 1996, p. 144 ; René Mémain, *La Marine de guerre sous Louis XIV. Le matériel, Rochefort, arsenal modèle de Colbert*, Paris, 1937, p. 537-539 ; *Deane's Doctrine of Naval Architecture, 1670*, Brian Lavery éd., Londres, 1981, p. 11-14.

18 *Lettres, instructions et mémoires de Colbert*, éd. Pierre Clément, Paris, 1861-82 ; voir le texte de Seignelay, « Mémoire concernant la marine d'Angleterre », dans *ibid.*, t. III, p. 318.

19 *Beschieden uit Vreemde Archieven omtrent de Groote Nederlandsche Zeeoorlogen 1652-1676*, H. T. Colenbrander éd., R.G.P.k.s., vol. 18 et 19, La Haye, 1919, t. II, p. 7-73.

successeur Blaise Ollivier<sup>20</sup>. La Marine française, tout comme la britannique, étudiait les prises faites sur l'ennemi et les armait à son propre service. Par exemple, en 1703, après la victoire de Vigo, l'Amirauté ordonna à ses experts « d'examiner de près les navires pris aux Français, et de faire un rapport sur ce qu'ils avaient observé afin de le mettre au service de Sa Majesté lorsque d'autres bateaux devraient être construits »<sup>21</sup>. Mais, la même année, quand le comte de Saint-Pol Hécourt prit le *Salisbury*, toutes les formes de sa coque furent étudiées et dessinées et circulèrent dans les chantiers français pour servir de modèle. Dédaignant son précédent bateau, Saint-Pol prit le commandement du *Salisbury*, et il commanda une escadre composée presque entièrement de navires pris aux Anglais<sup>22</sup>.

88

Toutes les marines européennes pratiquaient des emprunts semblables. En temps de guerre on étudiait les prises ; en temps de paix, on pêchait dans le marché international des constructeurs de navires de guerre. Ainsi, en 1727, l'Amirauté d'Amsterdam s'assura les services de trois charpentiers de navires anglais qui aidèrent les constructeurs hollandais à adopter « le style anglais » pour le dessin des navires, option que bien entendu Rotterdam et la Zélande refusèrent de suivre<sup>23</sup>. En 1748, se préparant à réformer la construction navale espagnole, le marquis de la Ensenada envoya Don Jorge Juan dans une grande mission d'espionnage en Angleterre ; il revint avec à la fois des informations et un nombre considérable de charpentiers de navires et d'autres gens de métier pour les arsenaux espagnols. Des charpentiers de navires anglais ou irlandais devinrent donc maîtres constructeurs à Cadix, la Havane, Carthagène, Guarnizo et Ferrol<sup>24</sup>. Tout au long du XVIII<sup>e</sup> siècle, la Marine

20 [Blaise Ollivier], *18th Century Shipbuilding : Remarks on the Navies of the English & the Dutch*, David H. Roberts, trad. et éd., Rotherfield, East Sussex, 1992, p. 25-30 (on a dans cet ouvrage à la fois le texte français primitif et sa traduction anglaise) ; Sylviane Llinares, *Marine, propulsion et technique : l'évolution du système technologique du navire de guerre français au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, 1994, t. I, p. 99-110 ; t. II, p. 348-352.

21 *Queen Anne's Navy. Documents concerning the Administration of the Navy of Queen Anne, 1702-1714*, R.D. Merriman éd., NRS, vol. 103, 1961, p. 68-69 ; J. H. Owen, *War at Sea under Queen Anne, 1702-1708*, Cambridge, 1938, p. 28.

22 Henri Malo, *La Grande Guerre des corsaires : Dunkerque (1702-1715)*, Paris, 1925, p. 15-16.

23 J. R. Bruijn, « Engelse scheepsbouwers op de Amsterdamse Admiraliteitswerf in de achttiende eeuw : enige aspecten », *Medelingen van de Nederlandse Vereniging voor Zeegeschiedenis*, n° 25, septembre 1972, p. 18-24 ; A. J. Hoving et A. A. Lemmers, *In Tekening Gebracht. De achttiende-eeuwse scheepsbouwers en hun ontwerpmethoden*, Amsterdam, 2001, p. 13-32 et p. 142-143 ; Hans Vlot, « "Bevonden het een weergaloos schip" : Willem van Wassenaer en de Rotterdamse marinescheepsbouw in de achttiende eeuw », *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis*, t. XXVI, 2007, p. 3-16.

24 José P. Merino Navarro, *La Armada Española en el Siglo XVIII*, Madrid, 1981, p. 49-53 et p. 100-102 ; Rolf Mühlmann, *Die Reorganisation der Spanischen Kriegsmarine im 18. Jahrhundert*, Cologne et Vienne, 1975, p. 68-74 ; Antonio Lafuente et José Luis Peset,

danoise, qui était sans aucun doute devenue le leader mondial en matière de service de renseignement technique, collecta systématiquement les plans et dessins secrets des navires de guerre dans les autres amirautes européennes<sup>25</sup>.

Ce qui semble avoir été rare, sinon complètement inconnu dans chaque marine, c'était la copie intégrale de plans et de dessins. Bien que les hommes d'État et les officiers de marine, à la fois impressionnés par les navires étrangers et ignorants en matière d'architecture navale, aient parfois ordonné que les vaisseaux soient bâtis d'après les formes d'une prise, en pratique c'était difficile à faire, pour ne pas dire impossible. Par exemple, les coques des navires britanniques étaient plus lourdement bâties que celles des Français, de telle sorte qu'un navire construit dans un arsenal britannique exactement selon une conception française aurait déplacé davantage d'eau et, par conséquent, se serait immergé davantage. Pour garder les mêmes tirants d'eau et francs-bords, le constructeur britannique aurait dû ajuster les formes, et, dans ce cas, le navire n'aurait pas eu les mêmes dimensions et caractéristiques. Dans des cas semblables, le dessinateur britannique pouvait faire croire à ses supérieurs qu'il avait « copié » un projet français, ou essayer de les initier aux complexités de l'architecture navale<sup>26</sup>. En plus des formes, bien d'autres aspects des conceptions des navires étrangers devaient être changés pour tenir compte des pratiques et des nécessités britanniques. Le résultat pouvait être un navire fortement influencé par les modèles étrangers, mais ce n'était jamais une copie servile. Même les prises étaient de manière courante fortement modifiées. Les navires étaient toujours rééquipés et réarmés, et les cales (spécialement celles des frégates) étaient refaites pour accroître leur capacité afin de permettre de croiser plus longtemps. L'accrochage des ponts, l'emplacement des écoutilles et des magasins, l'arrimage des canots et des bômes, la position et la conception des pompes et des cabestans étaient souvent modifiés. Tous ces changements aboutissaient à des navires tout à fait différents<sup>27</sup>.

« Política científica y espionaje industrial en los viajes de Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1748-1751) », dans *Mélanges de la Casa de Velázquez*, t. XVII, 1981, p. 233-262 ; Juan Carlos Mejías Tavera, *Los navíos españoles de la batalla de Trafalgar : del astillero a la mar*, Madrid, 2004, p. 35-41 ; José Ignacio González-Aller Hierro, « El navío de tres puentes en la Armada española », *Revista de historia naval*, t. III, 1985, n° 9, p. 45-77, spécialement p. 54-55 ; Public Record Office, SP 42/35, f. 48-49.

25 Bjerg et Erichsen, *Danske Orlogsskibe...*, *op. cit.* Voir à ce sujet, dans ce même numéro de la *Revue d'histoire maritime*, J. Quintero González, « L'arsenal de la Carraca : contribution à l'étude de la construction navale espagnole au XVIII<sup>e</sup> siècle », p. 109-134 (N. du T.).

26 *British Naval Documents 1204-1960*, éd. John B. Hattendorf et al., NRS, vol. 131, 1993, p. 491-493 ; B. Lavery, *Ship of the Line*, *op. cit.*, t. I, p. 206.

27 R. Gardiner, *Heavy Frigate*, *op. cit.*, p. 108-111 ; Brian Lavery, *The Arming and Fitting of English Ships of War 1600-1815*, Londres, 1987.

Toute cette activité était motivée par la recherche d'une meilleure conception des navires, mais elle était aussi influencée par la politique et par la mode. Lorsqu'Ensenada perdit le pouvoir, sa politique anglophile disparut avec lui, et l'on fit venir le constructeur français, François Gautier, afin de réformer la construction des navires de guerre espagnols selon des formes françaises. Ce fut l'architecture navale du Pacte de Famille<sup>28</sup>. En Suède, l'effacement de Gilbert Sheldon devant Frédéric Henry Chapman<sup>29</sup>, souvent expliqué de manière naïvement positiviste comme le triomphe de la science et du progrès sur l'ignorance et la réaction<sup>30</sup>, provient en réalité des conflits politiques suédois : ce fut le triomphe du parti des « chapeaux » sur celui des « bonnets ». Chapman était incontestablement un architecte naval de talent, aussi bien qu'un homme doué d'une très grande habileté pour se faire valoir lui-même<sup>31</sup>, mais le caractère soi-disant supérieur et plus « scientifique » de ses navires, comparés à ceux de Sheldon, ne tient qu'à la partialité des rapports de ses partisans<sup>32</sup>. En Grande-Bretagne, les problèmes concrets des années 1740 et 1750 inculquèrent à toute une génération d'officiers de marine une foi naïve dans la supériorité des navires français, ce qui amena Lord St Vincent et Lord Barham à s'en tenir à plusieurs conceptions de navires tout à fait insatisfaisantes longtemps après que la plupart des autres officiers ont abandonné les modes françaises. L'utilisation de ces bateaux, à laquelle s'ajoutèrent les conceptions d'un ingénieur français exilé, Jean-Louis Barallier, firent finalement disparaître ce qui restait d'enthousiasme britannique pour l'architecture navale française. À l'époque des guerres

28 R. Mühlmann, *Die Reorganisation der Spanischen Kriegsmarine*, op. cit., p. 75-79 ; J. Merino Navarro, *La Armada Española*, op. cit., p. 55-59 et p. 348 ; Mejías Taveró, *Los navíos españoles*, op. cit., p. 55-59 ; José María Blanco Nuñez, « Material naval en el siglo XVIII : las pruebas de Mazarredo », dans *De la paz de París a Trafalgar (1763-1805). El acontecer bélico y sus protagonistas*, Madrid, Centro superior de estudios de la Defensa nacional, 2005, p. 81-107, spécialement p. 89-95. Voir plus loin l'article « L'arsenal de la Carraca... », art. cit.

29 Ou Fredrik Hendrik af Chapman ; les deux hommes étaient des Suédois d'ascendance anglaise.

30 *Svenska Flottans Historia*, éd. S. A. Svensson, Malmö, 1942-45, t. II, p. 340-358 ; Daniel G. Harris, *F. H. Chapman : the First Naval Architect and his Work*, Londres, 1989, p. 105-135.

31 Son livre in-folio de plans, *Architectura Navalis Mercatoria* (Stockholm, 1768), qui, en dépit du titre, inclut des navires de guerre, a fait de lui l'architecte naval le plus connu en Europe.

32 Jan Glete, « Bridge and bulwark : the swedish navy and the Baltic, 1500-1809 », dans *In Quest of Trade and Security : The Baltic in Power Politics 1500-1990*, éd. Göran Rystad, Klaus-Richard Böhme & Wilhelm M. Carlgren, Stockholm, 1994-95, t. I, p. 9-59, spécialement p. 20-22 et 33 ; L. D. Ferreiro, *Ships and Science*, op. cit., p. 246.

napoléoniennes, la majorité des navires de guerre français capturés furent utilisés comme pontons, ou comme transport de troupes<sup>33</sup>.

Toutes ces influences internationales affectaient les manières dont les navires répondaient à leurs emplois, mais elles ne pouvaient le faire pour les politiques sous-jacentes, et, en l'absence de données explicites pour la postérité, les dessins des navires doivent être considérés comme une des meilleures clés pouvant nous révéler quelles furent les priorités stratégiques. En Angleterre, Charles II, au moins, semble avoir eu conscience que la forme des bateaux devait être dictée par leurs fonctions. Considérant le programme de 1677,

Sa Majesté, s'exprime sur le port des vaisseaux ; son opinion et son plaisir sont que l'étalon principal pour juger de la taille d'un navire doit être le choix de dimensions convenables par rapport à sa puissance et à sa construction, afin de répondre au service pour lequel il est destiné<sup>34</sup>.

Bien que ce service n'ait pas été précisé, le roi pensait sans aucun doute aux récentes batailles navales des guerres hollandaises. Le constructeur de navires préféré de Charles II fut encore plus clair :

Sir A[nthony] D[eane] dit qu'aucune forme de navire en général ne peut être qualifiée comme la meilleure, car chaque usage distinct requiert une forme différente, et l'adresse consiste seulement à construire ce qu'il y a de mieux pour un usage précis, car cela correspond à des nécessités aussi différentes que tel ou tel creux, telle vitesse, telle robustesse, tel poids de l'artillerie, tel nombre d'hommes, ou bien encore à des mers calmes ou dures, à des voyages longs ou courts, à des cargaisons variables de marchandises, et à maintes autres circonstances, telles qu'économiser la main-d'œuvre nécessaire pour naviguer, bien supporter le vent &c<sup>35</sup>.

En France, la politique navale n'était en rien aussi cohérente. Les premières années de la nouvelle marine de Colbert s'accompagnèrent du chaos dû aux styles en concurrence. La malheureuse expérience de la guerre hollandaise amena à opter pour l'uniformité, mais personne ne put se mettre d'accord sur le meilleur modèle. Colbert était si obsédé par la standardisation qu'il en

33 Sur 38 navires de ligne français capturés entre 1793 et 1815, 19, soit exactement la moitié, servirent comme tels dans la Royal Navy : voir Rif Winfield, *British Warships in the Age of Sail 1793-1817 : Design, Construction, Careers, Fates*, Londres, 2005, p. 8-108 ; pour les frégates, voir R. Gardiner, *Frigates of the Napoleonic Wars*, *op. cit.*, p. 16-18, 29-32, 87-94.

34 *A Descriptive Catalogue of the Pepysian Manuscripts...*, éd. J. R. Tanner, NRS, vol. 26, 27, 36 et 57, 1903-23, t. IV, p. 415 : référence au *Journal de l'Amirauté* de Pepys du 5 mai 1677 : cf. Frank Fox, « The English Naval Shipbuilding Programme of 1664 », *The Mariner's Mirror*, t. LXXVIII, 1992, p. 277-292.

35 *Samuel Pepys's Naval Minutes...*, *op. cit.*, p. 9-10.

vint à standardiser l'impossible : il voulait de hauts francs-bords combinés avec un faible tirant d'eau, et des œuvres mortes réduites ou « frégatées »<sup>36</sup> ; il voulait des navires plus rapides, plus puissants, remontant bien au vent et le serrant mieux, plus sûrs en mer, et, surtout, plus lourdement et plus glorieusement décorés que tous les autres ; et il voulait encore qu'ils soient construits plus rapidement, en utilisant moins de bois, à un moindre coût, pour une durée plus longue mais sans maintenance. Sa méthode habituelle était d'ordonner que ses ordres soient exécutés ; et il était tout aussi habituel qu'ils ne le soient pas<sup>37</sup>. Comme les bateaux de Colbert de la première génération eurent besoin d'être remplacés dans les années 1690, la grande influence du marquis de Tourville, et de son charpentier de navires favori, le napolitain maître Biaggio (Blaise) Pangallo, imposa la mise en œuvre d'une conception uniforme. Pangallo préconisait des coques longues et hautes, conservant une belle batterie et permettant une grande vitesse. Le résultat fut une flotte de gros navires, élégamment décorés et extrêmement coûteux, au très fort tirant d'eau, qui ne pouvaient entrer dans aucun port français de la Manche, et dans seulement un ou deux ports de l'Atlantique<sup>38</sup>. C'est avec cette flotte que Louis XIV essaya de gagner la guerre contre l'Angleterre et les Pays-Bas, les deux grandes puissances navales dans les eaux desquelles sa flotte était incapable d'entrer. Il y a deux explications pour comprendre l'éclatante contradiction entre la flotte que Colbert et Seignelay avaient bâtie, et la stratégie adoptée par Louis XIV. Ou bien cette flotte avait été conçue pour la Méditerranée, et elle n'avait jamais eu pour but de combattre les puissances maritimes<sup>39</sup> ; ou cette flotte n'avait qu'un but de prestige, et aucune pensée

36 Les œuvres mortes d'un navire (*upper works*) en sont la partie émergée, les œuvres vives en sont la partie immergée (N. du T.).

37 Jean-Claude Lemineur, *Les Vaisseaux du Roi Soleil*, Nice, 1996, p. 37-66 ; D. Dessert, *La Royale*, *op. cit.*, p. 22-29 et 128-155 ; R. Mémain, *La Marine de guerre sous Louis XIV*, *op. cit.*, p. 537-539 et 645-699 ; Étienne Taillemite, « Les problèmes de la marine de guerre au XVII<sup>e</sup> siècle », *XVII<sup>e</sup> Siècle*, n° 86-87, 1970, p. 21-37 ; *id.*, « Colbert, législateur de la Marine royale », *Revue Maritime*, n° 380, 1983, p. 44-70.

38 Patrick Villiers, « Marine de Colbert ou Marine de Seignelay. Victoire de Barfleur et progrès technique », dans *Guerres maritimes (1688-1713)*, Vincennes, 1996, p. 173-96, spécialement p. 183-186 ; J.-C. Lemineur, *Les Vaisseaux du Roi Soleil*, *op. cit.*, p. 59-84 ; *id.*, « La marine de Louis XIV : une marine nouvelle de conception française », dans *L'Invention du vaisseau de ligne (1450-1700)*, éd. Martine Acerra, Paris, 1997, p. 29-37 ; R. Mémain, *La Marine de guerre sous Louis XIV*, *op. cit.*, p. 703-707 ; J. Delarbre, *Tourville et la marine de son temps*, Paris, 1889, p. 286-293 ; R.C. Anderson, « Comparative Naval Architecture, 1670-1720 », *The Mariner's Mirror*, t. VII, 1921, p. 38-45, 172-181 et 308-314 ; J.P. Hemingway, « The work of the Surveyors of the Navy during the period of the establishments : a comparative study of naval architecture between 1672 and 1755 », Ph. D., University of Bristol, 2002, p. 71.

39 Jean Meyer, *Béveziers (1690). La France prend la maîtrise de la Manche*, Paris, 1993, p. 52.

cohérente n'avait défini comment et où elle aurait à combattre<sup>40</sup>. Par ailleurs, Colbert avait bâti son nouvel arsenal modèle à Rochefort, sur un fleuve trop peu profond pour admettre aucun vaisseau français sans grande difficulté et sans danger. Dans les vingt-cinq premières années de son administration, cinq vaisseaux de guerre firent naufrage dans la Charente, ce qui amena Pontchartrain à ordonner qu'aucun navire supérieur à la quatrième classe n'utilise cet arsenal<sup>41</sup>. Si la politique de Louis XIV avait correspondu à quelque chose, sa marine aurait dû être conçue pour combattre les Hollandais, avec de petits vaisseaux de guerre qui pouvaient être basés à Dunkerque, et de nombreux croiseurs pour attaquer le commerce hollandais, mais lorsque la guerre éclata en 1690, rien de tout cela n'existait.

À la même date, la Marine britannique se trouvait confrontée à une transformation brutale de sa situation stratégique. La flotte de Charles II avait été développée avec succès pour répondre aux nécessités des guerres hollandaises<sup>42</sup>. Elle consistait largement en navires de guerre conçus pour porter le plus de canons possible lorsqu'elle agissait dans les eaux abritées et peu profondes du sud de la mer du Nord, où les coups de vent pouvaient être surmontés à l'ancre, et où toutes les opérations navales pouvaient être menées à peu de jours de distance de bases admirablement distribuées le long des côtes au vent. La guerre inattendue avec la France força pour la première fois les amiraux anglais à opérer dans les eaux profondes et ouvertes de la Manche méridionale et des *Western Approaches* où il fallait affronter les tempêtes du large et la houle de l'Atlantique, contre lesquelles leurs navires ne pouvaient pas gagner au vent. Les bateaux hollandais étaient encore moins adaptés à ces eaux. Au lieu des rivages au vent dont les Anglais avaient bénéficié durant les guerres hollandaises, toutes les côtes étaient de dangereux rivages sous le vent. Dans ces conditions, il parut d'« une extrême audace pour la flotte d'avancer à l'ouest au-delà de l'île de Wight davantage que ne l'avait fait le *Royal Sovereign* depuis le temps de sa construction » (52 ans auparavant)<sup>43</sup>. La flotte alliée fut tout aussi incapable d'intercepter les navires français faisant voile pour l'Irlande, que Tourville le fut de remonter la Manche<sup>44</sup>. Surtout,

40 D. Dessert, *La Royale*, op. cit., p. 132-139 ; Philippe Masson, *Histoire de la Marine*, Paris, 2<sup>e</sup> éd., 1992, t. I, p. 71-72 et p. 104.

41 R. Mémain, *La Marine de guerre sous Louis XIV*, op. cit., p. 33-52, 259 et 976-877 ; M. Acerra, *Rochefort...*, op. cit., t. I, p. 32-36. Dessert, *La Royale*, op. cit., p. 113.

42 Frank Fox, *Great Ships : the Battlefleet of King Charles II*, Londres, 1980.

43 Michael Duffy, « Edmund Dummer's "Account of the general progress and advancement of His Majesty's new dock and yard at Plymouth", December 1694 », dans *The Naval Miscellany*, éd. M. Duffy, vol. VI, NRS vol. 146, 2003, p. 93-147, spécialement p. 121.

44 N. A. M. Rodger, « Weather, geography and naval power in the age of sail », *Journal of Strategic Studies* XXII, 1999, n° 2-3, p. 178-200.

la Marine anglaise avait peu de croiseurs, et la plus grande partie des actions de guerre tournèrent autour de la défense des convois alliés contre les escadres corsaires françaises<sup>45</sup>.

La réaction anglaise fut en quelque sorte remarquablement rapide. Il fut décidé de construire de nombreux navires nouveaux, d'importants travaux furent lancés à Portsmouth, et un arsenal entièrement nouveau établi à Plymouth pour appuyer les escadres opérant à l'Ouest<sup>46</sup>. Mais, bien que la taille et la composition de la Marine aient changé pour faire face à cette situation nouvelle, les conceptions des navires changèrent plus lentement et, bien entendu, beaucoup de vieux navires continuèrent à être utilisés pendant longtemps. Les navires les plus mal conçus étaient ceux de 80 canons bâtis dans les années 1690 en vertu d'un acte du Parlement qui à la fois définissait le nombre de canons et le port de 1100 tonnes, qui était tout à fait insuffisant pour les supporter<sup>47</sup>. Dans les années 1720 et 1730, le changement fut empêché par un climat politique dont la conséquence était que le Parlement ne voulait pas donner de l'argent pour de nouvelles constructions de navires, mais était content de financer des « reconstructions », ce qui signifiait en pratique que les nouveaux navires étaient plus ou moins construits sur les conceptions des anciens. Le très grand succès du gouvernement de Walpole, qui avait réussi à garder en réserve une grande flotte pendant plus de trente ans de paix, entrava de manière paradoxale l'introduction de nouvelles conceptions ; c'est ce que fit un *Surveyor de la Navy*<sup>48</sup>, conservateur, qui occupa longtemps ce poste, Sir Jacob Acworth. Le résultat fut que la flotte avec laquelle l'Angleterre commença la guerre en 1739 fut à de nombreux égards encore marquée par les exigences des guerres hollandaises. Les navires britanniques étaient petits, puissamment armés pour leur taille, mais surchargés, lents, tenant mal le vent, et inadaptés à des croisières longues sur un océan ouvert comme le

---

45 David Davies, « The English Navy on the eve of war, 1689 », dans *Guerres maritimes (1688-1713)*, op. cit., p. 1-14 ; A.N. Ryan, « William III and the Brest fleet in the Nine Years War », dans *William III and Louis XIV. Essays 1680-1720 by and for Mark A. Thomson*, éd. Ragnhild Hatton et J. S. Bromley, Liverpool, 1968, p. 49-67.

46 John Ehrman, *The Navy in the War of William III, 1689-1697*, Cambridge, 1953, p. 428-435 ; Jonathan G. Coad, « The Development and Organisation of Plymouth Dockyard, 1689-1815 », dans *The New Maritime History of Devon*, éd. Michael Duffy et al., Londres, 1992-1994, t. I, p. 192-200.

47 B. Lavery, *Ship of the Line*, op. cit., t. I, p. 54-68 ; J. Ehrman, *The Navy in the War of William III*, op. cit., p. 625-632 ; *The Serjison Papers*, éd. R. D. Merriman, NRS, vol. 89, 1950, p. 80-84.

48 Il n'y a pas en France, de titre équivalent à celui de *Surveyor of the Navy*. C'est un membre du Navy Board qui a sous sa responsabilité la construction navale, au-dessus des constructeurs et architectes. Son rôle est donc essentiel dans la politique générale britannique de construction navale (N. du T.)

voulaient les nouvelles guerres navales<sup>49</sup>. Surtout, ils avaient en face d'eux les navires français et espagnols, dont les flottes avaient été reconstruites au cours des vingt années précédentes, pratiquement à partir de rien. La comparaison entre les nouveaux navires de guerre ennemis et les vieux navires britanniques entraînait une large insatisfaction parmi les officiers britanniques, dont les échos influencent encore aujourd'hui les historiens<sup>50</sup>.

Il n'y a pas de doute que la reconstruction de la flotte espagnole, commencée sous Patiño et continuée sous Campillo et Ensenada, s'était faite en considération de la position stratégique de l'Espagne qui possédait deux empires outre-mer, en Italie et en Amérique. Le rôle de la Marine espagnole était de protéger les lignes de communication de l'empire par des patrouilles et en escortant les convois. Cela signifiait qu'elle devait être assez forte pour maintenir un équilibre de puissance entre ses deux grands ennemis potentiels, la France et la Grande-Bretagne, mais il ne s'agissait pas d'attaquer de manière frontale l'une ou l'autre<sup>51</sup>. L'objectif d'Ensenada était une flotte suffisante « pour maintenir la paix sans vaciller, et pour pouvoir exercer une neutralité vigilante »<sup>52</sup>. L'Espagne développa une marine et des navires qui, à bien des égards, étaient tout à fait adaptés à cette tâche. Les navires étaient excellemment bâtis, de très longue durée de vie, grands et confortables pour des voyages à longue distance, mais légèrement armés pour leur taille. Les chantiers navals et l'infrastructure furent développés pour accompagner la

49 B. Lavery, *Ship of the Line*, op. cit., t. I, p. 64-71 ; id., « The rebuilding of british warships 1690-1740 », *The Mariner's Mirror*, t. LXVI, 1980, p. 5-14 et 113-127 ; Rif Winfield, *The 50-Gun Ship*, Londres, 1997, p. 25-45 ; Daniel A. Baugh, « Sir Charles Wager, 1666-1743 », dans *Precursors of Nelson : British Admirals of the Eighteenth Century*, éd. Peter Le Fevre et Richard Harding, Londres, 2000, p. 100-126, spécialement p. 119-124.

50 J. B. Hattendorf, *British Naval Documents*, op. cit., p. 483-490.

51 Pablo Emilio Perez-Mallaina Bueno, *Política Naval Española en el Atlántico 1700-1715*, Séville, 1982, p. 397-407 et p. 442-443 ; Antonio Béthencourt Massieu, *Patiño en la política internacional de Felipe V*, Valladolid, 1954, p. 21-24 ; Jeremy Black, « Anglo-spanish naval relations in the eighteenth century », *The Mariner's Mirror*, t. LXXVII, 1991, p. 235-258 ; J. R. McNeill, *Atlantic Empires of France and Spain : Louisbourg and Havana, 1700-1763*, Chapel Hill, 1985, p. 52-57 ; Geoffrey J. Walker, *Spanish Politics and Imperial Trade, 1700-1789*, Londres, 1979, p. 94-113 ; José Cervera Pery, *La Marina de la Ilustración (Resurgimiento y crisis del poder naval)*, Madrid, 1986, p. 57-70 ; Jean McLachlan, « The seven years' peace and the West India policy of Carvajal and Wall », *English Historical Review*, t. LIII, 1938, p. 457-477 ; Agustín Ramón Rodríguez González, *Trafalgar y el conflicto naval anglo-español del siglo XVIII*, Madrid, 2005, p. 127-138 ; Ivan Valdez Bubnov, « Naval power and state modernisation : spanish shipbuilding policy in the eighteenth century », Ph. D., Cambridge, 2005, p. 100-124 et p. 154-163 ; Enrique Manera Regueyra, « La defensa del Imperio : Carlos III », dans *España y el mar en el siglo de Carlos III*, éd. Vicente Palacio Atard, Madrid, 1989, p. 405-414.

52 Federico F. de Bordejé y Morencos, « El inmovilismo táctico en el siglo XVIII », *Revista de historia naval* XIV, 1996, n° 52, p. 45-66, spécialement p. 65.

croissance de la flotte. Une cale sèche fut bâtie à la Carraca, près de Cadix, dans les années 1750. Deux autres suivirent à Carthagène en 1754 – c'était la première fois en Méditerranée –, deux au Ferrol dans les années 1760, et dans les années 1780 trois de plus à Cadix<sup>53</sup>.

96

Comme la Marine espagnole, la Marine française fut reconstruite à partir d'un niveau très bas, l'effort commençant autour de 1730 sous la direction du comte de Maurepas. Cette nouvelle flotte fut basée sur un ensemble de nouveaux types de navires standardisés, d'une conception originale. Les croiseurs étaient d'une classe complètement nouvelle à laquelle on donna le nom de frégates : un petit deux-ponts avec le pont inférieur sans canons. Bien que les premières frégates françaises aient été fragiles et trop légèrement armées, le type se développa rapidement comme le croiseur classique des marines de guerre : rapide, tenant bien la mer, capable d'opérations à longue distance, doté d'un armement toujours plus puissant, et capable de combattre par tous temps. À la fin de la guerre d'Amérique, les frégates disposaient d'une batterie principale de canons de 18, soit l'équivalent du pont inférieur d'un petit vaisseau de ligne. Les frégates furent une innovation majeure, et l'évidente supériorité globale des premières frégates françaises sur les petits croiseurs de la Royal Navy fut une des raisons du mécontentement des officiers britanniques dans les années 1740. Ce qui malheureusement n'est pas clair, c'est de savoir si la frégate est née d'une inspiration personnelle de Blaise Ollivier à Brest, ou si elle est la conséquence des décisions politiques prises par Maurepas à Versailles<sup>54</sup>.

Les nouveaux vaisseaux français étaient construits selon des dessins différents par plusieurs arsenaux, mais selon une gamme standardisée de classes qui résultait de la direction standardisée de la Marine. Il n'y avait pratiquement plus de trois-ponts, alors qu'ils avaient représenté plus du tiers de la flotte

---

53 J. R. McNeill, *Atlantic Empires of France and Spain*, *op. cit.*, p. 52-65 ; José Ignacio González-Aller et Hugo O'Donnell, « The Spanish Navy in the 18th century », dans *Battle of St. Vincent 200 Years*, éd. Stephen Howarth, Shelton, Notts, 1998, p. 67-83, spécialement p. 67-68 ; Enrique Manera Regueyra, « La época de Felipe V y Fernando VI », dans *El buque en la Armada española*, éd. E. Manera Regueyra, Madrid, 1981, p. 169-200 ; Carlos Moya Blanco, « La arquitectura naval en el siglo XVIII », *ibid.*, p. 233-255 ; Cesáreo Fernández Duro, *Armada española desde la unión de los reinos de Castilla y de Aragón*, Madrid, 1895-1902, spécialement t. VI, p. 378-381 ; Merino Navarro, *La Armada Española...*, *op. cit.*, p. 352-356 ; *id.*, « Graving docks in France and Spain before 1800 », *The Mariner's Mirror*, t. LXXI, 1985, p. 35-58 ; Blanco Nuñez, « Material naval... », *art. cit.*, p. 87-88 ; Pascual O'Dogherty, « La construcción naval en la Península », dans *España y el mar*, éd. Palacio Atard, p. 93-118, spécialement p. 112-118. Voir plus loin, dans ce même numéro, « L'arsenal de la Carraca... », *art. cit.*

54 R. Gardiner, *First Frigates*, *op. cit.* ; Jean Boudriot et Hubert Berti, *The History of the French Frigate 1650-1850*, Rotherfield (East Sussex), 1993, p. 68-137.

française dans les années 1690 : la flotte de bataille était composée de grands deux-ponts<sup>55</sup>. Cela signifie que Maurepas n'avait pas mis sur pied une flotte en vue de batailles navales, car il était universellement admis que la puissance concentrée des trois-ponts était décisive dans la bataille. Le nouveau modèle de 3<sup>e</sup> rang était de 74 canons, avec une batterie inférieure de 28 canons de 18<sup>56</sup>. L'un de ces nouveaux 74 canons, l'*Invincible*, fut capturé en 1747, et fit sensation dans la Royal Navy. Quoiqu'il ne fut pas le plus grand dans sa classe – le *Magnanime*, capturé l'année suivante était considérablement plus gros – il était de moitié plus gros en tonnage que le 3<sup>e</sup> rang standard britannique de 70 canons, et tirait des bordées trois quarts plus lourdes<sup>57</sup>. Il n'est donc pas étonnant que les capitaines britanniques l'aient trouvé meilleur que leurs propres navires ; bien entendu, aucun ne vanta davantage les prises sur les Français que ceux qui les avaient réalisées : ils s'efforcèrent donc de les vendre au Navy Board le meilleur prix possible.

Les différences entre les navires britanniques et français venaient principalement de la différence de taille. L'architecture navale est une question d'équilibre : si deux dessinateurs compétents construisent des navires rivaux d'un même tonnage et du même type, l'un d'eux peut avoir un avantage marqué sur l'autre, pourtant de même qualité, aussi bien pour la vitesse que pour l'armement, si l'on sacrifie les autres éléments. Cependant, même un modeste accroissement de la taille permet une amélioration significative de la qualité globale, et une augmentation de 50 % amènerait une évidente supériorité. Mais l'accroissement de la taille signifie un accroissement des coûts. L'agitation navale britannique pour concurrencer ou copier les dessins des Français, n'était finalement pas davantage qu'une campagne politique et technique, dirigée vers le Parlement, afin de pouvoir financer des navires plus gros et plus coûteux<sup>58</sup>. Cette campagne fut largement réussie, et, au moment de la guerre de Sept Ans, la Royal Navy était en train de se transformer en une flotte de bataille superficiellement de style français, basée sur les vaisseaux de 74 canons de troisième rang, à laquelle s'ajoutait une force de croiseurs composée de frégates de 12<sup>59</sup>. Ces nouvelles réalisations, mieux armées et mieux adaptées à de longs déplacements, permettaient à la Royal Navy

55 M. Acerra, *Rochefort...*, op. cit., t. I, p. 216 ; Martine Acerra et André Zysberg, *L'Essor des marines de guerres européennes (vers 1680 – vers 1790)*, Paris, 1997, p. 65-69. On commença la construction d'un trois-ponts, mais il brûla accidentellement sur cales.

56 Dans *Le Vaisseau de 74 canons*, op. cit., J. Boudriot décrit ce type de manière exhaustive.

57 Un poids de 1793 tonneaux de jauge, mesure anglaise, contre 1130 à 1230 ; une bordée de 838 livres-poids (la livre de Paris équivaut à 905 livres anglaises), contre 522. Voir Brian Lavery, *The Royal Navy's First Invincible*, Portsmouth, 1988.

58 J. R. Gardiner, *Frigates of the Napoleonic Wars*, op. cit., p. 139-141.

59 Il s'agit de frégates de 28 à 30 canons tirant des boulets de 12 livres.

d'accomplir des opérations océaniques par tous temps, auxquelles elle était de plus en plus appelée.

Néanmoins, il demeurait d'importantes différences entre les navires de guerre britanniques et français. Les navires britanniques continuaient à être un peu plus courts, et d'un tonnage inférieur, mais leur charpente était beaucoup plus massive et fortement chevillées. Leur gréement, leurs formes et leurs carènes étaient beaucoup plus performants contre le vent et par temps difficile. Ils étaient bâtis pour rester longtemps en mer en toutes saisons, approvisionnés pour de longues croisières et bâtis pour combattre. Ils étaient aussi bâtis pour durer ; relativement bon marché à construire et à entretenir, ils correspondaient au choix rationnel d'une marine qui voulait surpasser l'ennemi à la fois en nombre et en résistance<sup>60</sup>. Leurs gréements, leurs mâts, leurs voiles, leurs cordages, leurs poulies, leurs pompes, leurs câbles, leurs gouvernails et leurs équipements de toute sorte étaient supérieurs, aussi bien par leur conception que par leur qualité<sup>61</sup>. Les vaisseaux français de toutes classes étaient plus légèrement bâtis, ou avec un bois de qualité inférieure, tenus par des clous et non par des gournables, et leurs très longues coques souffraient beaucoup lors des voyages en mer. Par beau temps, ces « croiseurs de bataille », avec leurs longues coques et leurs hauts gréements, étaient très rapides au vent, mais leurs performances tombaient rapidement quand il fallait serrer au plus près, ou quand le vent et la mer grossissaient<sup>62</sup>. Le pire, c'est que les architectes et concepteurs français semblent avoir eu l'obsession de réduire le creux et le poids de la coque, ce qui rendait leurs navires légers et rapides, mais affaiblissait leur résistance.

Or, écrivait un constructeur vers 1763, un navire de guerre,

doit être supérieur pour la marche et ordinairement on lui sacrifie tout pour cet avantage ; on le fait plus léger de bois pour le rendre plus flottant et lui

60 *Id.*, p. 87-98 et p. 131-141 ; Peter Goodwin, *The Construction and Fitting of the Sailing Man of War, 1650-1850*, Londres, 1987.

61 S. Llinares, *Marine, propulsion et technique...*, *op. cit.*, t. I, p. 99-142 et p. 177-201 ; t. II, p. 351-352 ; D. K. Brown, « The form and speed of sailing warships », *The Mariner's Mirror*, t. LXXXIV, 1998, p. 298-307 ; *id.*, « The speed of sailing warships, 1793-1840 ; an examination of the evidence », dans *Les Empires en guerre et paix, 1793-1860*, éd. Edward Freeman, Vincennes, 1990, p. 155-194, D. K. Brown avance dans cet article que la forme de la coque n'entraîne que des différences de vitesse insignifiantes, et que le gréement, la propreté de la carène et l'habileté du capitaine sont plus importants. Voir aussi L. D. Ferreiro, *Ships and Science*, *op. cit.*, qui situe à un niveau plus élevé la contribution du constructeur.

62 S. Llinares, *Marine, propulsion et technique...*, *op. cit.*, t. I, p. 156-168 ; M. Acerra et J. Meyer, *Marines et Révolution*, *op. cit.*, p. 74-75 ; M. Acerra, *Rocheport*, *op. cit.*, t. II, p. 388-398 ; J. R. Gardiner, « Frigate Design », p. 83-92 ; *id.*, *First Frigates*, *op. cit.*, p. 93-117 ; J. Boudriot et H. Berti, *French Frigate*, *op. cit.*, p. 130-137. Sur les bois utilisés par les Français, voir P. W. Bamford, *Forests and French Sea Power 1660-1789*, Toronto, 1956. L'idée appropriée d'une analogie avec le croiseur de bataille vient de J. Glete, *Navies and Nations*, *op. cit.*, t. I, p. 247.

conserver une belle batterie ; on s'applique moins à y appliquer les liaisons fortes, solides et multipliées, parce que le jeu de toutes les parties facilite la marche... En partant de ce principe, on doute que les constructeurs du roi s'exposent à entreprendre de bâtir des vaisseaux qui n'auraient pas toutes les qualités que demande un vaisseau de guerre : ils craindraient de perdre leur réputation, car, pour eux, c'est le comble de la gloire que de faire des vaisseaux qui aient une belle batterie et qui marchent supérieurement<sup>63</sup>.

Successivement, les intendants des arsenaux se plaignirent des résultats<sup>64</sup>. Comme le comte de Roquefeuille l'écrivit au ministre en 1771 :

Je ne puis m'empêcher, Monseigneur, de dire en général que MM. les constructeurs des ports subalternes font tous des ouvrages de charlatan ; ils font des bâtiments fort légers, fort longs et fort mal liés parce qu'ils sacrifient tout à la marche, et qu'ils sont bien certains de l'obtenir par là.

C'est la première campagne qui donne la réputation aux bâtiments et aux constructeurs. Voilà tout ce qu'on veut. Je n'en excepte pas même le sieur Groignard dans les vaisseaux et frégates qu'il a faites à Lorient et ailleurs, et que nous avons été obligé de relier, tout de nouveau icy, à grand frais, pour les mettre en état de faire de secondes campagnes où ces bâtiments perdent leur marche précédemment vantée<sup>65</sup>.

Dans un combat rapproché, les vaisseaux français, avec leurs charpentes légères étaient un piège mortel. En outre, ils étaient coûteux à construire, à entretenir, et ne duraient pas longtemps<sup>66</sup>. Cela rendait les arsenaux, et surtout les cales sèches, extrêmement importants, or, aussi tard qu'en 1750, les Français n'en avaient bâti que quatre, dont l'une avait été abandonnée, et dont les trois autres ne travaillaient pas comme il convenait<sup>67</sup>. La première cale sèche française ayant réellement fonctionné – les formes de Pontaniou,

63 Geneviève Beauchesne, *Historique de la construction navale à Lorient de 1666 à 1770*, Vincennes, 1979, p. 137-138 ; on notera les commentaires d'Ollivier sur l'excessive profondeur des bateaux britanniques, et sur l'excèsif tirant d'eau des navires français dans *Shipbuilding, op. cit.*, p. 113, 136 et 161.

64 James Pritchard, « From shipwright to naval constructor : the professionalization of 18th century French naval shipbuilders », *Technology and Culture*, t. XXVIII, 1987, p. 1-25, spécialement p. 14.

65 Jean Mascart, *La Vie et les travaux du chevalier Jean-Charles de Borda (1733-1799). Épisodes de la vie scientifique au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Lyon, 1919, p. 390-391.

66 M. Acerra, *Rochefort, op. cit.*, t. III, p. 552-585 ; M. Acerra et A. Zysberg, *L'Essor des marines de guerre, op. cit.*, p. 79-85.

67 Le dock d'origine de Rochefort, en pierre, fut abandonné parce que trop petit. Le double dock, achevé en 1728, après presque 40 ans d'efforts, était inaccessible aux vaisseaux de guerre car ils ne pouvaient pas remonter la Charente. À Brest, la fosse de Troulan ne pouvait être drainée complètement parce qu'un ruisseau y tombait et qu'elle était trop basse par rapport au niveau de la mer.

à Brest (une double et une simple) – ne fut achevée qu'en 1756 et, jusqu'aux années 1780, elle ne fut pas suffisamment profonde pour accueillir un trois-ponts. La Marine française dut donc avoir recours à la méthode encombrante d'abattre le navire pour le caréner, ce qui imposait de très dures contraintes à la coque, au point de l'endommager souvent de manière définitive<sup>68</sup>. Vers les années 1780, la France avait sept bassins de radoub qui fonctionnaient au moins partiellement, soit un pour dix vaisseaux de ligne. À la même date, les Marines britannique et espagnole en avaient un pour 7,5, et les Britanniques étaient en train de programmer une grande augmentation du nombre de leurs docks<sup>69</sup>. Bâtir des navires coûteux, de faible durée de vie, aux coûts de maintenance élevés, et investir dans la construction plutôt que dans la réparation, ne pouvaient être un choix rationnel que pour une marine ayant les poches garnies et de faibles coûts de construction ; or, il n'y a pas de doute que les finances étaient le point le plus faible de la Marine française, et que la participation fiévreuse de la France dans la course aux armements navals des années 1780 contribua directement à la chute de l'Ancien Régime<sup>70</sup>. Alors que les autres marines de guerre aux budgets limités, comme celles de l'Espagne ou de la Suède, s'efforcèrent rationnellement d'économiser leurs ressources financières sur le long terme en construisant une flotte qui pouvait durer, et en l'entretenant convenablement, la France fit tout le contraire.

Il semble raisonnable de lier les conceptions de Maurepas d'une flotte nouvelle de la France avec la politique étrangère de celle-ci et la priorité

68 Bernard Cros, « Les formes de Pontaniou dans l'arsenal de Brest, 1683-1818 », *Neptunia*, 162, 1986, p. 34-44 et 163, 1986, p. 24-33 ; R. Mémain, *La Marine de guerre sous Louis XIV*, op. cit., p. 112-151 ; Ollivier, *Shipbuilding*, op. cit., p. 21-23 et 112-118 ; M. Acerra, *Rochefort...*, op. cit., t. I, p. 51-70 et 81-90 et t. III, p. 552-555 et 567-573.

69 M. Acerra et A. Zysberg, *L'Essor des marines de guerre*, op. cit., p. 84 ; Jonathan Coad, *The Royal Dockyards 1690-1850. Architecture and Engineering Works of the Sailing Navy*, Aldershot, 1989, p. 91-99.

70 J. R. McNeill, *Atlantic Empires of France and Spain*, op. cit., p. 61 ; J. C. Riley, *The Seven Years War and the Old Regime in France : The Economic and Financial Toll*, Princeton, 1986, p. 170-176 ; id., *International Government Finance and the Amsterdam Capital Market, 1740-1815*, Cambridge, 1980, p. 104-112 et 174-176 ; Richard Bonney, « The eighteenth century. II. The struggle for great power status and the end of the old fiscal regime », dans *Economic Systems and State Finance*, éd. R. Bonney, Oxford, 1995, p. 315-390, spécialement p. 343-347 ; J. Glete, *Navies and Nations*, op. cit., t. I, p. 276-277 ; François Crouzet, « The sources of England's wealth : some French views in the eighteenth century », dans *Shipping, Trade and Commerce. Essays in Memory of Ralph Davis*, éd. P. L. Cottrell et D. H. Aldcroft, Leicester, 1981, p. 61-79, spécialement p. 61-64 ; James Pritchard, *Louis XV's Navy, 1748-1762. A Study of Organization and Administration*, Kingston (Ontario) et Montréal, 1987, p. 187-205.

donnée au commerce colonial<sup>71</sup>. En tant qu'alliée de la Grande-Bretagne et rivale de l'Espagne, la France avait besoin d'une petite flotte de navires bien armés, conçus pour traverser l'océan aux latitudes des alizés. Pour la protection du commerce français, l'escorte des convois et l'envoi de petites forces expéditionnaires, ces nouveaux navires étaient bien adaptés. La préférence française pour poursuivre les missions plutôt que pour combattre l'ennemi, si fréquente au XVIII<sup>e</sup> siècle, et si souvent raillée au XX<sup>e</sup>, a sa justification dans le contexte d'opérations contre l'Empire espagnol<sup>72</sup>. Malheureusement, cependant, la nouvelle politique de Maurepas – si c'est bien ce qu'elle était – fut à peine mise en œuvre avant que les ambitions de Louis XV – soutenues par Maurepas lui-même – aient précipité la France dans une guerre contre les puissances maritimes, exactement comme son arrière-grand-père l'avait fait. Une succession de gouvernants et de ministres impliqua alors la France dans une suite de guerres navales contre la Grande-Bretagne sans que n'intervienne aucun changement significatif dans les structures de la Marine française, ou la philosophie de la conception de ses navires. C'est dans une seule de ces guerres – celle de l'Indépendance américaine –, que la France réussit à imposer une stratégie fluide, imprévisible, à grand rayon d'action, avec un maximum de mouvements et un minimum de combat, ce qui convenait mieux aux navires de guerre français – et ce grâce aux erreurs de calcul britanniques qui ne furent jamais répétées<sup>73</sup>. Loin de repenser ses conceptions, la Marine française des années 1790 décida qu'elle avait atteint la perfection, et elle adopta un éventail de plans-types qui resta dominant jusqu'aux années 1830, époque où il devint totalement obsolète<sup>74</sup>.

- 71 Maurice Filion, *Maurepas, ministre de Louis XV (1715-1749)*, Montréal, 1967, p. 49-50, 101-148 et 157-172 ; *id.*, « La crise de la marine française, d'après le mémoire de Maurepas de 1745 sur la marine et le commerce », *Revue d'histoire de l'Amérique française*, t. XXI, 1967, p. 230-242 ; M. Acerra, *Rocheport*, *op. cit.*, t. II, p. 236 ; M. Acerra et A. Zysberg, *L'Essor des marines de guerres*, *op. cit.*, p. 65-69 ; Jean Meyer et Martine Acerra, « La marine française vue par elle-même (XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles) », dans *Guerres et paix 1660-1815*, Vincennes, 1987, p. 231-243, spécialement p. 231-235 ; James Pritchard, *Anatomy of a Naval Disaster. The 1746 French Expedition to North America*, Montréal et Kingston, 1995, p. 19-22.
- 72 R.V.P. Castex, *Les Idées militaires de la Marine du XVIII<sup>e</sup> siècle. De Ruyter à Suffren*, Paris, 1911, p. 30-43 ; François Caron, « La stratégie navale au temps de la marine à voile », dans *La Lutte pour l'empire de la mer : histoire et géostratégie maritimes*, éd. Hervé Coutau-Bégarie, Paris, 1995, p. 163-195.
- 73 Orville T. Murphy, *Charles Gravier, comte de Vergennes : French Diplomacy in the Age of Revolution, 1719-1787*, Albany, 1982, p. 263-269 ; Jonathan R. Dull, *French Navy and American Independence. A Study of Arms and Diplomacy, 1774-1787*, Princeton, 1975, p. 97-98 ; N. A. M. Rodger, « Sea-power and Empire, 1688-1793 », dans *The Oxford History of the British Empire*, t. II, *The Eighteenth Century*, éd. P. J. Marshall, Oxford, 1998, p. 169-183, spécialement p. 180-181.
- 74 S. Llinares, *Marine, propulsion et technique*, *op. cit.*, t. I, p. 171-192 ; M. Acerra, *Rocheport...*, *op. cit.*, t. II, p. 361-366 ; M. Acerra et A. Zysberg, *L'Essor des marines de guerres européennes*, *op. cit.*, p. 75-77 ; M. Acerra et J. Meyer, *Marines et Révolution*, *op. cit.*,

En Espagne, la politique navale de Patiño et d'Ensenada fut abandonnée à l'accession sur le trône de l'anglophobe Charles III, et la Marine espagnole fut entraînée dans des guerres navales contre la Grande-Bretagne, pour lesquelles elle était structurellement mal préparée<sup>75</sup>. En Espagne, néanmoins, le commandement naval ne considérait pas de manière complaisante la qualité et la fiabilité de ses navires. Immédiatement après la guerre d'Amérique, l'amiral espagnol le plus talentueux de sa génération, Don José de Mazarredo, organisa des séries d'essais comparatifs des différents dessins, et un nouveau constructeur en chef, Don José Romero Fernández de Landa, commença à construire une nouvelle flotte destinée à la guerre contre l'Angleterre<sup>76</sup>. Cette flotte fut centrée sur 8 gros navires à trois-ponts, lourdement armés, que les Britanniques considéraient comme les plus beaux navires de guerre de l'époque. Le *Prince des Asturies* et le *Santa Ana* – que Collingwood qualifiait de « perfections » – furent les plus puissants des navires qui combattirent à Trafalgar<sup>77</sup>. Que l'Espagne ait été ou non prête à abandonner sa politique réussie de neutralité et à entrer dans le Pacte de famille<sup>78</sup>, sa politique navale fut logiquement et de manière heureuse adaptée à la nouvelle situation stratégique, autant que les ressources du pays le permettaient.

Bien qu'il y ait eu plusieurs périodes – notamment de 1779 à 1781 – où les flottes espagnole et française réunies aient été supérieures en nombre à la Royal Navy, la Marine française, à la différence de l'espagnole, resta une mauvaise marine, avec de mauvais choix de navires, pour un type de guerre où il était nécessaire de vaincre en mer les Britanniques. Le résultat, ce furent des batailles perdues, procurant à la Royal Navy de nombreuses prises dont beaucoup furent affectées au service britannique. La valeur politique que représentait le fait de créer une flotte avec les navires pris à l'ennemi fut immense, et la Royal Navy bénéficia d'escadres pleines de noms français et d'autres noms étrangers, comme elle aime encore le faire : aujourd'hui, il y a encore trois navires britanniques qui sont nommés en référence à la

---

p. 66-72 ; J. Mascart, *La Vie et les travaux du chevalier de Borda*, op. cit., p. 482-483.

75 Enrique Manera Regueyra, « El apogeo de la Marina española (Carlos III y Carlos IV) », dans E. Manera Regueyra, *El buque en la Armada española*, op. cit., p. 201-232.

76 Blanco Nuñez, « Material naval », art. cit., p. 95-107 ; Rodríguez González, *Trafalgar*, op. cit., p. 226-227 ; González-Aller Hierro, « El navio de tres puentes... », art. cit.

77 *The Despatches and Letters of Vice Admiral Lord Viscount Nelson*, éd. Sir N. H. Nicolas, Londres, 1844-45, t. VII, p. 239. Les vieux navires espagnols de première classe *Rayo* et *Santísima Trinidad* étaient aussi présents.

78 La question est étudiée par Maria Victoria López-Cordón Cortezo, « Entre Francia e Inglaterra : intereses estratégicos y acuerdos políticos antecedentes de Trafalgar », dans *Trafalgar y el mundo atlántico*, éd. Agustín Guimerá, Alberto Ramos et Gonzalo Butrón, Madrid, 2004, p. 19-60.

marine de Louis XIV<sup>79</sup>. Cela correspond aussi au taux relativement faible de constructions de la Royal Navy, dont les arsenaux se consacraient quasi totalement, à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, à leur effort de maintenance ; il valait en effet la peine d'acheter une prise lorsque son prix était convenable, car il était habituellement moins de la moitié par tonneau de ce que le Navy Board devait payer pour les navires qu'il faisait construire en Grande-Bretagne<sup>80</sup>.

Nous devons en conclure que les différences réelles entre la structure et la conception des navires des plus grandes marines ne tenait pas à la qualité de ceux-ci mais à leur pertinence en fonction des tâches à accomplir. Entre les années 1720 et les années 1740 à la fois les flottes française et espagnole furent reconstruites pour répondre à une nouvelle politique étrangère, ce qui entraîna la construction de nouveaux et imposants bateaux. À la même époque, la flotte britannique fut mise en échec dans son processus encore incomplet d'adaptation à la nouvelle stratégie atlantique requise par la lutte contre la France. Car à la fois la France et la Grande-Bretagne se trouvaient dans les années 1740 à un tournant. Les Britanniques furent stimulés par la nécessité de développer une flotte océanique, et ils en arrivèrent à une philosophie du dessin naval qui les servit bien et qui, au total, leur permit de gagner la maîtrise des mers. Les Français à ce moment-là, les Espagnols plus tard, changèrent leur politique, mais seule l'Espagne définit les dessins de ses navires de guerre comme il convenait. Le résultat en fut une succession de guerres navales au cours desquelles la France déploya des escadres de piètre valeur, avec des navires dont la qualité était mauvaise. Vers les années 1760, les formes et les fonctions de la Royal Navy avaient atteint un équilibre raisonnable, alors qu'un fossé s'était ouvert, qui ne fut jamais comblé, entre les structures et conceptions adoptées par la Marine française et la politique qu'elle avait pour tâche d'exécuter.

79 L'*Invincible*, le *Vigilant*, le *Superbe*. Sur l'origine de ces noms, voir Martine Acerra, « La symbolique des noms de navires de guerre dans la marine française, 1661-1815 », *Histoire, économie et société*, t. XVI, 1997, p. 45-61 ; Philippe de Villette-Mursay, *Mes campagnes de mer sous Louis XIV*, éd. Michel Vergé-Franceschi, Paris, 1991, p. 43-47.

80 J. Glete, *Navies and Nations*, *op. cit.*, t. II, p. 383-386 ; R. J. B. Knight, « The building and maintenance of the british fleet during the Anglo-French wars (1688-1815) », dans *Les Marines de guerre européennes, XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles*, éd. Martine Acerra, José Merino et Jean Meyer, Paris, 1985, p. 35-50 ; P. L. C. Webb, « The rebuilding and repair of the fleet, 1783-93 », *Bulletin of the Institute of Historical Research*, t. L, 1977, p. 194-209.



## L'ARSENAL DE LA CARRACA : CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE LA CONSTRUCTION NAVALE ESPAGNOLE AU XVIII<sup>e</sup> SIÈCLE <sup>1</sup>

*José Quintero González*

Lorsque Philippe V monta sur le trône d'Espagne, il trouva une marine de guerre dans un état d'évidente décadence. En Méditerranée, les quatre escadres de galères étaient obsolètes et d'une efficacité limitée. Dans l'Atlantique, l'Espagne avait quatre flottes (ou *armadas*) : celle de l'océan Atlantique (*del Mar Océano*) et celle d'Avería d'abord, puis, pour la défense de l'Amérique, celle de la Mer du Sud et celle de Barlovento <sup>2</sup> ; l'ensemble n'arrivait pas à un total de vingt navires de guerre, au demeurant obsolètes en regard des flottes modernes de la France, de l'Angleterre et de la Hollande. Or, durant la guerre de Succession, les problèmes économiques et les batailles navales, comme

1 Traduction de Jean-Pierre Poussou, avec l'aide de Mme Alexandra Merle, maître de conférences à l'Université Paris-Sorbonne, à laquelle la *Revue d'histoire maritime* adresse ses plus vifs remerciements. La direction de la revue exprime également sa vive gratitude envers Manuel Bustos Rodríguez, professeur à l'Université de Cadix, grâce auquel nous publions le texte sur La Carraca et celui sur la construction navale aux Canaries, et à Jean-Paul Le Flem, maître de conférences honoraire à l'Université Paris-Sorbonne, qui a aidé, ainsi que M. Bustos-Rodríguez, à trouver les mots ou expressions français équivalents au vocabulaire espagnol de la construction navale.

Il a paru souhaitable de garder les noms espagnols des bateaux et de nombreux titres, charges, ou expressions ; la traduction française a été fournie entre parenthèses ou en note lorsque cela a paru nécessaire. De même, l'orthographe espagnole a été gardée pour tous les noms propres, y compris ceux des constructeurs de navires anglais afin que les lecteurs puissent plus aisément consulter les références en espagnol. Les références se rapportant aux fonds d'archives espagnols ont été reproduites intégralement afin de faciliter d'éventuelles recherches en Espagne (N. du T.).

2 Pour étudier l'*Armada del mar del Sur* (la Flotte de la mer du Sud), voir P. E. Pérez-Mallaína Bueno et B. Torres Ramírez, *La Armada del mar del Sur*, Séville, 1987 ; pour les flottes destinées à protéger la *Carrera de Indias*, voir F. Serrano Mangas, *Los galeones de la Carrera de Indias, 1650-1700*, Séville, 1985 ; *id.*, *Armadas y flotas de la plata (1620-1648)* ; pour l'*Armada de Barlovento*, voir B. Torres Ramírez, *La Armada de Barlovento*, Séville, 1981. La Flotte du *Barlovento* (pays ou îles au vent) est celle chargée de protéger la Caraïbe.

le désastre de Vigo en 1702, affaiblirent encore cette marine qui se trouvait dans un état si médiocre, et firent obstacle à tout projet de rénovation. Pour protéger les flottes des Indes, il fallut avoir recours à la France, le moment clé étant l'année 1706 où il fallut faire appel à deux vaisseaux de guerre français pour escorter la flotte d'Andrés de Pez<sup>3</sup> ; depuis la découverte de l'Amérique, c'était la première fois que la couronne d'Espagne permettait à des navires étrangers de se substituer à des vaisseaux espagnols sur la route des Indes.

Des projets pour retrouver une puissance navale furent très vite présentés, notamment par Nicolas Mesnager<sup>4</sup>, en 1708 par le duc de Veragua<sup>5</sup>, en 1713 par le comte Bergeyck et Bernardo Tinajero de la Escalera<sup>6</sup>, mais le manque de moyens financiers dans certains cas et le refus de Pontchartrain dans d'autres ne leur permirent pas d'aboutir.

Puis, la paix d'Utrecht ayant enlevé à la monarchie hispanique toute possession en Europe, elle se vit obligée d'octroyer des concessions à la Grande-Bretagne et à la Hollande<sup>7</sup>, et de se tourner résolument du côté de l'Atlantique afin de protéger ses communications avec l'Outre-Mer. En 1715, l'accès à la Cour des nouveaux hommes de confiance de l'entourage d'Élisabeth Farnèse et d'Alberoni<sup>8</sup> entraîna la destitution des collaborateurs francophiles de Philippe V, ce qui mit fin à la coopération avec le pays voisin. Le prix à payer en fut une quasi fortune : presque 4 millions de pesos<sup>9</sup>.

- 3 P. E. Pérez-Mallaína Bueno, *Política naval española en el Atlántico, 1700-1715*, Séville 1982, p. 328-330.
- 4 Nicolas Mesnager fut un diplomate français, secrétaire du Roi, et député du Conseil du Commerce pour Rouen, établi à Paris en 1700. Il remplit trois missions diplomatiques à Madrid dans le but de négocier des arrangements commerciaux entre la France et l'Espagne ; il fut un des plénipotentiaires envoyés par la France à Utrecht ; il mourut à Paris en 1714.
- 5 P. E. Pérez-Mallaína Bueno, *Política naval española...*, *op. cit.*, p. 399.
- 6 L'historien cubain Ovidio Ortega attribue l'origine du plan aux démarches faites devant la Cour en 1710 par Agustín de Arriola, alcalde ordinaire de La Havane : voir son ouvrage, *El Real Arsenal de La Habana*, La Havane-Madrid, 1998, p. 39.
- 7 Les articles 10 et 11 du traité d'Utrecht reprirent plusieurs clauses de l'article 10 de la paix de Breda de 1667, qui stipulait un traitement préférentiel pour les bateaux des sujets de Sa Majesté Britannique qui arriveraient sur les côtes espagnoles. En 1714, l'article 20 de ce même traité d'Utrecht étendit ce traitement privilégié aux Hollandais, le détail de son application étant expliqué dans la Cédule royale (*Real Cédula*) du 23 décembre 1716 et dans l'ordonnance royale du 27 juillet 1729. Voir M. Alfonso Mola, « La marina mercante colonial en la legislación borbónica », dans *El derecho y el mar en la España moderna*, éd. C. Martínez Shaw, Grenade, 1995, p. 173-215, ici p. 202.
- 8 La princesse des Ursins, Orry, Macanaz, le père Robinet et Bernardo Tinajero furent les collaborateurs pro-français destitués et (ou) exilés : voir C. Martínez Shaw et C. Alfonso Mola, *Felipe V*, p. 220-223.
- 9 P.E. Pérez Mallaína Bueno, « La Marina de Guerra española en los comienzos del siglo XVIII (1700-1718) », *Revista general de Marina*, Madrid, août 1980, p. 146.

Nouvel homme fort de l'administration du Bourbon d'Espagne, Alberoni<sup>10</sup> mit en œuvre une politique de révision du traité d'Utrecht, mais un dessein si ambitieux nécessitait de disposer d'une flotte puissante. José Patiño, un homme politique d'exception, qui était à la fois travailleur, honnête, intelligent et efficace, fut chargé de la créer, et pour cela nommé, en janvier 1717, intendant général de la Marine, avec de très amples pouvoirs<sup>11</sup>. Patiño conçut et amorça la création de la marine des Lumières, grâce à la fondation de l'Académie des gardes de la Marine de Cadix, au remodelage du corps des officiers, à la création d'un ministère et de son administration, à l'organisation du recrutement des marins, à la réglementation de l'infanterie et de l'artillerie de Marine, à la création du Commissariat des ordonnances et de la comptabilité de la Marine<sup>12</sup>, à la rédaction d'ordonnances sur les soldes et sur les arsenaux, et à la création, en 1726, des départements de Cadix, du Ferrol et de Carthagène. Mais son œuvre alla beaucoup plus loin, car il s'occupa des navires eux-mêmes, de leur typologie et de leur uniformité, et entreprit de créer des arsenaux conçus comme des bases navales totales, dotées de chantiers de construction permanents, mais aussi équipés pour la maintenance et l'avitaillement des navires. Dans ces ensembles complets, une tâche essentielle était la construction de navires, mais une même attention devait être prêtée à leur maintenance et à la réparation, au carénage, à la révision et au calfatage. Les arsenaux s'érigèrent en centres réunissant et fournissant tous les types de matériels nécessaires pour les navires<sup>13</sup>.

Au Sud, José Patiño choisit, pour implanter un arsenal, le site de La Carraca, sur des terrains marécageux du littoral, magnifiquement situés au fond de la baie de Cadix, dotés d'excellentes communications, et notamment d'un accès franc par presque tous les vents, faciles à défendre, donc un excellent emplacement stratégique avec des possibilités de mouillage stupéfiantes. Non

10 Julio Alberoni s'introduisit à la cour de Philippe V grâce au duc de Vendôme. Protecteur d'Élisabeth Farnèse, il fit valoir auprès du roi les avantages que présentait un mariage avec la nièce du duc de Parme. Devenu conseiller de la nouvelle reine, il fut élevé au cardinalat en 1717 et la même année il devint Premier ministre, ce qui lui permit de pousser à l'intervention en Italie. En 1719, il fut destitué par Philippe V et expulsé d'Espagne.

11 La charge d'intendant général de la Marine, créée le 21 janvier 1717, jouissait de « larges attributions concernant la construction navale, l'approvisionnement en vivres et en munitions, les comptes et la distribution des fonds, les registres de matricules et d'inscriptions maritimes, la fabrication des toiles à voile et des cordages, les forêts... », en plus de la présidence de la *Casa de Contratación*. Ces attributions « furent seulement diminuées dans la pratique lorsque Patiño fut nommé secrétaire de la Marine » : voir J. Cervera Pery, *La Marina de la Ilustración*, Madrid, 1986, p. 60.

12 D. Ozanam, « Los instrumentos de la política exterior », dans R. Menéndez Pidal, *Historia de España*, edición moderna, t. XXIX, p. 441-600, ici p. 460.

13 J. P. Merino Navarro, *La Armada española en el siglo XVIII*, Madrid, 1982, p. 64.

seulement cet emplacement était imprenable par terre et par mer, mais, en outre, installé au centre du littoral péninsulaire, il s'avérait essentiel pour contrôler le détroit de Gibraltar, surveiller l'Afrique du Nord, la frontière et les routes méridionales du Portugal, ainsi que les communications avec les autres enclaves côtières ; il était enfin un remarquable point d'appui stratégique sur la Méditerranée. À ces réalités s'ajoutait sa situation privilégiée de tête du commerce américain, qui en faisait l'épicentre des relations avec les Indes et le centre névralgique de la flotte chargée de protéger les communications océaniques.

108

L'intendant général participa activement, en compagnie de l'ingénieur Ignacio Sala, à la rédaction du premier projet général pour La Carraca. Le plan, conçu de manière fonctionnelle pour permettre les nombreuses tâches de l'arsenal, était équilibré par l'adéquation des constructions au milieu et aux usages, et bien articulé intérieurement ; sa réalisation prit des décennies, sous la direction technique d'un autre ingénieur catalan, José Barnola. Les travaux commencèrent le 1<sup>er</sup> juin 1717, mais les premières étapes furent marquées par une infinité de contretemps liés avant tout aux caractéristiques du sol, marécageux, inondable et, pour ces raisons, inconsistant et fangeux, mais aussi aux problèmes économiques entraînés par la situation précaire des Finances royales (la *Hacienda Real*). Lorsque José Patiño mourut en 1736, l'arsenal avait la capacité de réaliser une grande partie des tâches pour lesquelles il avait été conçu. En ce qui concernait la construction des navires, il disposait d'un modeste chantier et d'une digue provisoire pour maintenir les bois en rouissage.

Après Patiño, celui qui donna une grande impulsion à la Marine espagnole fut le marquis de la Ensenada. Pendant les années 1750, il imprima un nouvel élan qui concerna avant tout les édifices directement liés à la construction navale. Enfin, durant le dernier tiers du siècle, on réalisa des constructions particulières comme la prison des Quatre Tours, la Corderie, l'Église, le Parc d'Artillerie, et des travaux de génie d'une grande ampleur pour répondre aux extrêmes difficultés entraînées par la nature du terrain : ce furent les trois digues permettant d'effectuer le carénage au sec.

On peut considérer qu'à La Carraca la construction navale commença à la fin des années 1720 conformément aux critères techniques élaborés par Antonio Gaztañeta Yturizabalaga<sup>14</sup>, héritier de la tradition des charpentiers

---

14 On trouve des informations sur Gaztañeta dans J. M. Castanedo Galán, « El asiento singular de Juan Fernández de Isla. La fábrica de ocho navíos y la reforma de un astillero », dans *El Derecho y el mar...*, *op. cit.*, p. 458 ; *id.*, *Guarnizo, un astillero de la Corona*, Madrid, 1993, p. 95 et 99 ; P. E. Pérez-Mallaína Bueno, *Política naval española...*, *op. cit.*, p. 406 et 407.

navals des rivages basques et cantabriques, et du bagage théorique élaboré depuis le XVI<sup>e</sup> siècle, notamment par Escalante de Mendoza (*Itinerario de navegación de los mares y tierras occidentales*, 1575), García de Palacio (*Instrucción náutica para el buen uso y regimiento de las naos*, Mexico, 1587), Tomé Cano (*El arte de fabricar y aparejar naos*, 1611), Francisco Antonio Garrote (*Recopilación de la nueva fábrica de bajeles españoles...*, 1691).

Antonio Gaztañeta dirigea la rénovation technique des bâtiments et fixa les proportions des unités prévues dans le programme de rénovation navale. Comme l'affirme Lourdes Odriozola<sup>15</sup>, le navire qu'il dessina fait reposer sur la longueur la base du plan tandis que le creux (*puntal*) est réduit par rapport aux mesures traditionnelles. Les sections transversales du navire sont dessinées selon une méthode géométrique définie par Cruz Aspetegui comme étant de transition, parce que la zone centrale du navire continuait à être conçue comme elle l'était traditionnellement. Ce navire, assez long et robuste, s'avérait être très stable et bien tenir la mer, et capable de naviguer sans lest, ce qui était une véritable innovation pour l'époque. On lui reprochait cependant de réels défauts, comme une longueur et un élan excessifs, ce qui entraînait de considérables déformations, jusqu'à la rupture (*un considerable quebranto*), un moindre potentiel d'artillerie que les navires étrangers de même longueur, ou encore le fait de demander beaucoup de bois pour sa construction, et, enfin, un assemblage fragile ce qui amenait facilement le navire à s'arquer.

Les navires conçus par Gaztañeta, dans le but essentiel d'escorter la Flotte des Indes et de transporter les marchandises particulières de la Couronne, furent une synthèse de la tradition navale espagnole – qu'il rénova – et des progrès réalisés par la construction navale française. On trouvait aussi cette symbiose parmi les constructeurs eux-mêmes qui assemblaient les navires conçus par Gaztañeta et de ce fait, à côté de noms illustres dans le domaine de la construction de navires dans le nord de l'Espagne, comme Salomón, Arzueta, Zelaraín, Iriburri, Arana, Echeveste... d'autres apparaissent qui sont clairement d'origine française, comme Belletrud, Aufrán, Boyer...

L'*Hércules*, navire de 60 canons, symbolise le retour de l'activité navale dans la baie de Cadix. Sa construction fut conduite selon le système du partage qui consistait à construire la coque [*barco en rosca*] dans un arsenal, El Puntal, et à achever le navire dans un autre, La Carraca<sup>16</sup>. El Puntal était un arsenal

15 L. Odriozola Oyarbide, *La construcción naval en Guipúzcoa. Siglo XVIII*, Guipúzcoa, 1997, p. 108.

16 J. Quintero González, *El arsenal de La Carraca, 1717-1736*, Madrid, 2000, p. 124 et 125. Id., *El arsenal de La Carraca : jarcias y lonas. La renovación de la Armada en la bahía de Cádiz, 1717-1777*, Cadix, 2003 ; id., *La Carraca : el primer arsenal ilustrado español 1717-1776*, Madrid, 2005 ; id., « Data de tierra para el renacimiento de la Armada », dans

de taille modeste qui, au moins depuis 1717, se consacrait à l'avitaillement et à la maintenance des navires du Roi<sup>17</sup>, étant intégré au projet suscité par Patiño, et lié, comme le Carénage royal (*Real Carenero*) du Puente de Suazo, à l'arsenal de La Carraca. La construction de l'*Hércules* résume à elle seule les problèmes habituels de la construction navale espagnole pendant une grande partie du XVIII<sup>e</sup> siècle : le retard avec lequel arrivaient les bois nécessaires, leur qualité qui n'était pas toujours celle requise, l'urgence qui obligeait à les utiliser verts<sup>18</sup>, ainsi que les heurts de compétence entre les techniciens et les fournisseurs<sup>19</sup>. Quoi qu'il en soit, l'*Hércules* fut lancé en mars 1729, en présence de Philippe V. Des mois après, on fabriqua de la même manière le *Real Familia*, frère jumeau du précédent. Le constructeur des deux navires fut Jean de Belletrud, à propos duquel nous n'avons malheureusement que très peu d'informations ; nous savons seulement qu'il mourut au début des années 1730, après avoir lancé les deux navires qui viennent d'être mentionnés. On fabriqua également au Puntal la *Galga*, une frégate de 50 canons construite par Juan de Casanova.

On ne peut fermer la page des années vingt sans mentionner l'activité essentielle de La Carraca : la maintenance des navires, tâche aussi vitale que la construction navale proprement dite, même si elle est moins spectaculaire, et si elle a été pratiquée depuis des siècles dans les modestes infrastructures du Carénage royal de Puente de Suazo, dans le chenal de La Carraca et dans d'autres annexes. On ne peut s'étonner, par conséquent, que les débuts des travaux pour l'arsenal du sud et le concept lui-même de base navale totale aient exigé l'élaboration d'une réglementation adéquate pour les travaux de carénage, de calfatage... L'élaboration des normes fut commencée par

---

*Economía marítima. Actas de los XIII encuentros de historia y arqueología*, San Fernando, 1998, p. 103-110 ; *id.*, « La fundación del arsenal de La Carraca (1717-1736) », dans *Actas del XII congreso internacional de la Asociación de historiadores latinoamericanos*, Oporto, 1999, t. V, p. 229-239 ; *id.*, « La Carraca : un arsenal para la política naval de Felipe V », dans *Felipe V de Borbón : 1701-1746*, Actas del congreso nacional sobre Felipe V de Borbón 1701-1746, dir. J. L. Pereira Iglesias, Cordoue, 2002, p. 687-707 ; *id.*, « La administración y los técnicos de alta cualificación en La Carraca (1717-1776) », dans *Revista de Historia naval*, n° 82, Madrid, 2003, p. 51-63 ; *id.*, « La artillería naval. Apuntes sobre el suministro al arsenal de La Carraca », dans *Espacio, tiempo y forma*, dir. E. Cantera Montenegro, série 4, *Historia moderna*, t. XVI, Madrid, UNED, 2003, p. 341-357 ; *id.*, « Las gentes de maestranza y los reclusos del arsenal de La Carraca en el siglo XVIII », dans *Revista de Historia naval*, n° 84, Madrid, 2004, p. 27-40.

17 A. G. I. Contratación, 4720. Morgan, 28 de mayo 1717, et T. de Osorio, Puntales, 11 de junio 1717.

18 A. G. S. Marina, leg. 303. Belletrud a Monseigneur (Patiño), El Puntal, 25 de noviembre 1728.

19 A. G. S. Marina, leg. 303. Fanales a Patiño, Cádiz, 16 noviembre 1729 ; A Olivares, Puerto de Santa María, 21 de septiembre 1729.

Patiño<sup>20</sup> dès 1720 dans les « Règlements qu'il est obligatoire d'observer pour les travaux de carénage et pour tous les autres à Puente de Suazo et à La Carraca désormais et à l'avenir, selon les ordres donnés dans ce but à Don Salvador d'Olivares » qui était l'Intendant.

Ces règlements considèrent La Carraca et le Carénage de Puente de Suazo comme une même réalité fonctionnelle, bien qu'ils soient situés en des lieux différents. Les objectifs principaux, tournent autour de l'organisation du travail, ainsi que du contrôle des dépenses publiques et du temps de travail des ouvriers. Par la suite, les préoccupations législatives de Patiño débouchèrent le 11 janvier 1721 sur les Ordonnances royales (*Reales Órdenes*) « concernant le désarmement des navires ». Les objectifs étaient de systématiser les rapports que chaque maître devait remettre à propos du navire qu'il avait en charge, et des munitions correspondantes, en l'obligeant à recenser les munitions qu'il fallait remplacer parce que devenues inutilisables, et celles qui étaient gardées en magasin. Les dispositions ne formaient pas un ensemble articulé, mais elles étaient rédigées autour de deux concepts de base : le contrôle du matériel que l'on démontait et que l'on ôtait du navire (désarmement), les prévisions concernant celui qu'il fallait mettre en place (renouvellement et rechange). L'autorité suprême appartenait à l'intendant général, ou à toute personne à qui il déléguerait ses pouvoirs sur les Carénages royaux (*Reales Careneros*). Après avoir obtenu son autorisation, une commission dont faisaient partie le capitaine de la maistrance [*maistranza*], le comptable des magasins et les maîtres des navires eux-mêmes, exécutait le désarmement ; celui-ci commençait en excluant dans le gréement ou dans l'artillerie tout ce qui ne pouvait pas continuer à être utilisé ; ces éléments étaient envoyés au magasin où l'on entreposait ce qui ne pouvait plus servir, et l'on programmat leur remplacement. Le reste du matériel, y compris les agrès et les ornements de la chapelle, allait au magasin (dit des effets) dont la responsabilité entière revenait au maître.

Six mois plus tard seulement, le 1<sup>er</sup> janvier 1721, furent publiées à Cadix de nouvelles instructions qui donnaient à la fois plus d'ampleur et un caractère plus concret à celles qui avaient précédé. C'étaient « les différents règlements pour le bon ordonnancement des travaux qu'il faut exécuter dans les *Reales Sitios del Puente et La Carraca*, et pour l'instruction des personnes qui y résident, lesquels ont force d'ordonnance, selon les ordres du Roi, jusqu'à ce que Sa Majesté décide de les modifier ». Ils définissaient l'autorité technique suprême dans les carénages, qui était confiée au capitaine de la maistrance ; il était le seul à pouvoir diriger le travail de ceux qui appartenaient à la *maistrance*, ouvriers et compagnons, et le seul à pouvoir donner des ordres

20 J. Quintero González, *El arsenal de La Carraca...*, op. cit., p. 113-121.

aux troupes de garde. Peu après, le 8 août 1721, fut publiée l'addition aux numéros 6 et 26 de l'instruction qui commence par : « Différents règlements pour les travaux de la Marine, le carénage des navires et autres... », avec pour but d'obtenir la meilleure réalisation.

Au début des années 1730, le rôle décisif à La Carraca fut joué par un constructeur d'origine française, Cyprien Autrán y Olivier (Toulon, 26 juin 1697 – Île de Léon, 7 septembre 1773). Il arriva en Espagne vers 1715, quand son père, Pierre Autrán, contremaître de construction navale, après quatre décennies au service du roi de France, se vit obligé, par la crise que connaissait l'arsenal de Toulon, d'émigrer, et donc de venir travailler au service de la monarchie hispanique à l'arsenal de San Feliu de Guíxols<sup>21</sup>, où se forma son fils Cyprien. Après être resté près de dix ans en Catalogne, Cyprien Autrán alla à Guarnizo, toujours au service de la Couronne, où avec Boyer<sup>22</sup>, il construisit trois navires : le *Santa Ana*, le *Reina*, le *Santiago*, et des bombardes : le *Santa Isabel*, le *San Isidro* et le *Real Felipe* ; il y travailla également à la construction de deux navires de 70 canons et d'une frégate.

En 1733, déjà installé à La Carraca, il se plaça définitivement au sommet de la construction navale dans l'Empire espagnol. Doté d'une extraordinaire personnalité, il fut le véritable chef de l'Arsenal du Sud pour toutes les questions techniques, jouissant de ce fait de grands pouvoirs. Nommé chevalier de l'Ordre de Saint-Louis<sup>23</sup>, il occupa durant presque quarante ans l'emploi de capitaine de la *maistrance* de La Carraca, atteignit le grade

21 Archives nationales de Paris (ensuite A. N. P.), Affaires étrangères, B-I, 780, fol. 221-222 : Autrán au marquis de Brancas (ambassadeur de France), Guarnizo, 18 septembre 1729.

22 Nos connaissances sur Boyer sont contradictoires. Selon certaines sources, il serait parti de France pour des questions religieuses. Une fois en Espagne, il entra au service du Roi comme constructeur de navires, et lança de nombreux bâtiments. Selon le document que nous avons analysé, son comportement et sa bonne renommée l'auraient conduit, à une date indéterminée, à entrer au service de l'Empereur, et à aller travailler à Trieste pendant 11 ou 12 ans. Plus tard, après avoir abjuré le calvinisme, et sur sa propre requête, il serait passé le 3 juillet 1734 au service du roi de France, à Toulon. Nous considérons que ce document est peu crédible, au moins quant aux dates que l'on y trouve. Il existe un autre document qui paraît plus près de la réalité, selon lequel Boyer serait passé, au début des années 1730, de Guarnizo à Carthagène jusqu'au moment où, se voyant supplanté par le constructeur anglais, il décida de se mettre en 1752 au service de l'Ordre de Malte, comme constructeur et capitaine de navires. Voir A. N. P., Affaires étrangères, B-I, 780, fol. 221-222 : Autrán au marquis de Brancas, Guarnizo, 18 septembre 1729 ; *ibid.*, B-III, fol. 331 : Boyer, juillet 1734. Le document qui paraît le plus crédible est A. N. P., Affaires étrangères, B-I, 928 fol. 340. Je dois cette information à l'amabilité de Didier Ozanam.

23 On peut trouver la généalogie d'Autrán dans V. Cadenas y Vicent, *Caballeros de la Orden de Santiago. Siglo XVIII*, Madrid, 1980, t. V, n° 1718. Autrán se maria en 1733 à Quijano (Cantabrie) avec Teresa de la Torre Barcenilla y Rivas. Ses trois fils, Pedro, Francisco et José Antonio devinrent militaires, et le second fut lié à l'œuvre de son père. Voir A. H. P. C., Protocolos Notariales, leg. 5353, Cádiz ; testament établi à La Carraca, 1764, fol. 11 à 125.

de capitaine de navire, et fut nommé commandant de l'arsenal. Parmi ses compétences, on peut citer celles de responsable du personnel technique, de l'armement et des fournitures de bois de l'arsenal ; en outre, il mit au point des plans de plantations et de reforestations, et fit des projets de constructions en assumant la direction des travaux et la conservation des chenaux, en plus des tâches propres à la construction et à la maintenance des bâtiments. À la fin des années trente, il fut nommé directeur de la construction des navires de la péninsule Ibérique et de l'Amérique, et dessina les plans de différents navires que Juan de Acosta construisit à La Havane<sup>24</sup>. Il publia en 1742 *Méthodes, règles et proportions des navires*, œuvre qui à la fois nuance le système de Gaztañeta et le consolide. Malgré d'énormes difficultés économiques et techniques, la ténacité d'Autrán lui permit de construire quatre bombardes : *Brontes*, *Piracmon* n° 1 et 2 (46,5 coudées de longueur, 41 à la quille, 15 de largeur et 7,5 d'élévation), quelques embarcations auxiliaires pour le service de l'arsenal, et deux frégates, l'*Águila* et l'*Aurora* ; celles-ci, très rapides afin de pouvoir faire la course en Méditerranée, étaient de propulsion mixte. Leurs mensurations essentielles étaient 53 coudées de longueur, 45 coudées et 6 pouces de quille, 15 coudées et 6 pouces de largeur et 7 coudées et 15 pouces de creux et de fond de cale. Équipées de 18 rames de chaque côté, elles étaient dotées d'une artillerie de 18 canons de 12 pouces pour le premier pont et de 6 canons de 4 pouces au gaillard d'arrière. Dans le but d'alléger le poids de l'embarcation et de faciliter le passage de ceux qui travaillent sur le navire, le gaillard d'arrière et le gaillard d'avant furent réunis par un faux pont.

	Mesures			Nombre de canons
Longueur	88 coudées		1 <sup>ère</sup> batterie	28
Largeur	25 coudées 6 pouces		2 <sup>e</sup> batterie	30
Creux	21,5 c.		Gaillard d'arrière	08
Hauteur des sabords	1 c.	11 p.	Gaillard d'avant	04
Largeur des sabords	1	15 p.		
Distance entre les sabords	4 c	2 p.		
Distance du dernier sabord à l'étrave de la proue	8 c.			
Distance du dernier sabord à l'étrave de la poupe	4 c.	6 p.		

Proportions et distribution des pièces sur les navires de 70 canons projetés par Autrán, qui devaient être construits par Juan de Acosta à La Havane (A. G. S. Marina, leg. 307).

24 A. G. S. Marina, leg. 307 : « Proporciones con que deben ser contruidos los dos navíos de 70 cañones que se han mandado fabricar en el astillero del puerto de La Habana al constructor Juan de Acosta », A Varas, Cadix, 11 décembre 1737.

Ces chiffres peuvent paraître modestes mais il faut les nuancer par trois facteurs. Le premier est qu'entre 1733 et 1750 l'exclusivité de la fabrication des navires appartient à La Havane. Le second est qu'à partir de la disparition de Patiño, en 1736, la flotte espagnole entre dans une période de transition et de redéfinition qui débouche sur un changement du système de construction. Et le troisième est la spécialisation de l'arsenal dans les travaux de conservation des embarcations. Durant ces années-là, le rythme et l'intensité des carénages furent systématisés de telle sorte que chaque embarcation bénéficia périodiquement des différents niveaux de maintenance qui avaient été établis ; cependant, les prévisions étaient difficilement réalisées, en raison des difficultés économiques, des priorités liées aux expéditions aux Indes, et, fondamentalement, des guerres. Ainsi, par exemple, en 1733, l'arsenal connut une activité inhabituelle par suite du Pacte de famille et de la guerre d'Italie<sup>25</sup>. Les impératifs urgents de la Cour entraient en opposition avec les réalités de l'arsenal : il fallait du temps et des moyens pour venir à bout des travaux nécessaires aux 34 navires qui devaient être mis en navigation. Une situation semblable se présenta durant la Guerre de l'Oreille de Jenkins pour laquelle nous avons gardé une documentation concernant les difficultés économiques, les urgences dans le travail, les difficultés pour réunir des matériels précis comme les agrès, et les problèmes pour recruter les équipages des navires. C'est précisément à l'occasion de cette guerre que l'on eut recours de nouveau à une pratique apparemment abandonnée : l'équipement des navires de commerce pour la guerre<sup>26</sup>. En cas de perte du navire, il était promis à l'armateur un remboursement correspondant à sa valeur légale au moment de l'entrée en service dans la marine de guerre. Les améliorations réalisées dans ce but restaient au bénéfice des propriétaires, à condition qu'ils ne fassent pas payer le fret et en compensation de dommages prévisibles. Il était prévu également de remettre aux armateurs un inventaire de tout ce qu'ils fournissaient, afin de garantir une restitution intégrale. Les ouvertures ménagées pour les canons, à moins que les armateurs ne souhaitent le contraire, seraient fermées aux frais des Finances royales (*Real Hacienda*). En reconnaissance des services rendus, et en guise de rémunération, les navires marchands utilisés pour la guerre auraient la priorité pour naviguer dans la Flotte des Indes qui suivrait. On attribuerait au propriétaire ou au capitaine du navire intéressé à y rester durant le temps du service des armes, le grade de lieutenant de vaisseau de la Flotte royale, avec la solde correspondante. Si, une

25 A. G. S. Marina, leg. 304. Milhau a Olivares, La Carraca, 8 janvier 1734.

26 A. G. S. Marina, leg. 310. A Varas, San Lorenzo 22 de noviembre, 1740. Par exemple, la *Nuestra señora del Poder* fut évaluée à 1 364 270 reales de vellón et 22 maravedis (A. G. S. Marina, leg. 313 : Rubalcaba a Ensenada, Cadix, 6 octobre 1744).

fois la campagne achevée, il voulait rester dans la marine de guerre, il jouirait des promotions régulières ; si, au contraire, il voulait revenir dans la marine marchande, il pourrait continuer à porter son grade, sans solde toutefois.

Le 25 octobre 1745 Andrés Gómez de la Vega demanda à Ciprián Autrán s'il considérait que les navires espagnols étaient lourds ou non, et s'il était nécessaire de les doubler [*aforrarlos*]<sup>27</sup>. Le constructeur répondit qu'avec une maintenance systématique et adéquate, ils ne seraient pas lourds et que l'on pourrait se passer du doublage [*aforrado*]<sup>28</sup>, mais il l'avertit que l'expérience avait démontré la difficulté de garantir un carénage approprié, et c'est pourquoi il proposait de continuer à doubler les navires.

Il n'y a pas de doute qu'à la Cour on commençait à envisager des changements dans les méthodes de construction navale. Quatre décennies plus tard, le système de Gaztañeta, avec l'adaptation qu'en avait faite Autrán, était mis en question. On lui reprochait fondamentalement son élancement excessif, le délabrement des navires [*el quebranto sufrido por las embarcaciones*], la lenteur de leur navigation, ainsi que la faible puissance de leurs canons, même s'il avait atteint avec une réelle efficacité ses principaux objectifs : fournir un navire de ligne adapté aux nécessités de l'Espagne, contribuer à l'uniformité des types d'unités d'une flotte espagnole moderne, procurer une escorte aux flottes des Indes, conserver les possessions espagnoles d'Outre-Mer, tout cela sans supporter aucun échec décisif pour la rénovation et la consolidation de la Flotte. Il est certain que les navires nécessitaient de nombreuses et coûteuses réparations, mais il est également vrai que leur construction avait été réalisée en général dans l'urgence, avec des bois verts et peu traités, et qu'on les avait chargés d'une manière importante.

À la fin de 1748, après la paix d'Aix-la-Chapelle, Ensenada était prêt à donner un nouvel élan à la Flotte pour en faire la garante de la politique de neutralité armée imposée par le secrétaire d'État. En ce qui concerne l'arsenal de La Carraca, il ordonna à l'intendant de Marine de Cadix, Francisco de Varas y Valdés, de faire couper 16 472 arbres dans les forêts d'Andalousie et dans le royaume de Grenade, pour servir à la construction de six navires<sup>29</sup>.

Une année après, le marquis de la Ensenada envoya son homme de confiance espionner les méthodes anglaises. Au cours de ce voyage en Grande-Bretagne, Jorge Juan observa que les navires qui se trouvaient dans les chantiers de la

27 A. G. S. Marina, leg. 314. Autrán a Andrés Gómez, La Carraca, 11 de enero, 1746.

28 Pour plus d'information, voir M. Alfonso Mola, « Técnica y economía. El forro del casco en las embarcaciones del libre comercio », dans *Ciencia, vida y espacio en Iberoamérica*, dir. J. L. Peset, Madrid, 1989, vol. II, p. 73-102.

29 A. G. S. Marina, leg. 315. Estado de los árboles... Autrán, La Carraca, 30 de noviembre, 1748.

Tamise étaient majoritairement de 60 et 70 canons, et que ceux de trois ponts étaient transformés en embarcations de deux ponts. Il s'intéressa également à la collaboration de l'Académie des sciences avec les constructeurs<sup>30</sup>. Le marin espagnol commença rapidement à envoyer à Cadix des maquettes de tout ce qu'il considérait comme des innovations, comme un bassin de radoub pour caréner à sec, une grue et un four<sup>31</sup>. Mais l'enthousiasme de Jorge Juan se heurta à l'indifférence d'Autrán, qui critiqua tous les modèles. Néanmoins Jorge Juan jouissait alors d'une grande influence à la Cour et il répondit avec suffisance : « Don Ciprián de Autrán a raison de dire que pour caréner ses navires... Mais, grâce à Dieu, on ne fera plus aucun carénage à sa façon »<sup>32</sup>. Cette phrase illustre à elle seule le changement de tendance dans la construction navale, mais Jorge Juan alla plus loin et il fit venir d'Angleterre les constructeurs eux-mêmes : Rooth au Ferrol, Howel à Guarnizo, Bryant à Carthagène, et Mateo Mullan à La Carraca.

116

Puis Jorge Juan entreprit de défendre avec passion le système anglais de construction navale, et c'est ainsi que, malgré les doutes qu'éveillait chez Ensenada le prototype que projetait Rooth, Juan, encore à Londres, le défendit avec énergie, soutenant que l'embarcation projetée n'était pas plus longue, mais était plus spacieuse que les navires construits à la même époque en Angleterre (ce qu'on appelle la fabrication anglaise moderne), car, en ayant la même longueur, elle emportait quatre canons de moins.

	Construction anglaise ancienne	Construction anglaise moderne	Proposition de Rooth
Longueur : 160 pieds	90 canons	74 canons	70 canons
Largeur : 44 pieds	3 ponts	2 ponts	2 ponts

Habilement, Jorge Juan évita le concept de « longueur » et utilisa celui de « grandeur », qui avait en principe moins de détracteurs. Il soutint qu'un navire plus grand permettait de ménager plus d'espace entre les sabords d'une batterie, ce qui était bénéfique pour l'artillerie ; il aurait moins de sabords, ce qui permettrait de mieux le renforcer [*una mayor fortificación*] ; il aurait moins de poids à supporter ; et, enfin, son moindre nombre de canons inciterait les gens à penser à tort qu'il serait plus faible, et, s'il l'emportait, « il aurait l'honneur d'être supposé avoir vaincu, avec moins de canons, un navire plus puissamment armé »<sup>33</sup>. La préoccupation principale de Jorge Juan fut de convaincre Ensenada des qualités de la nouvelle construction et des avantages

30 A. G. S. Marina, leg. 316. Escrito codificado, Londres, 6 de marzo [1749].

31 A. G. S. Marina, leg. 316. Varas a Ensenada, Cádiz, 8 de abril, 1749.

32 A. G. S. Marina, leg. 317. Texte non signé, que nous attribuons à Jorge Juan, 22 de abril, 1750.

33 A. G. S. Marina, 316. Jorge Juan a Ensenada, Londres, 2 de diciembre, 1749.

qu'il y aurait à ne pas surcharger d'artillerie un navire. Néanmoins, il reconnut plus tard que les navires anglais avaient quelques points faibles, comme leur difficulté à naviguer au plus près, car, ayant des ponts si spacieux, les navires avaient trop de creux ; de même, leur élancement excessif les affaiblissait et les empêchait de se mettre au vent facilement. Artiñano y Galdácano a raison de dire que « c'est une chose curieuse que les Anglais copient nos navires... et que leur nouvelle série soit faite sur le modèle de notre *Princesa*, et qu'en même temps, nous ayons recours à des constructeurs anglais, pour améliorer les nôtres »<sup>34</sup>.

Les changements les plus significatifs sont fondamentalement méthodologiques et concernent les techniques de construction des navires<sup>35</sup>. En général, les Anglais utilisaient en abondance les dormants [*dormidos*], les membrures de style wallon [*curvas valonas*], placées horizontalement et obliquement, les cordes [*cuerdas*], et ils faisaient varier la grosseur de certaines pièces, tout cela afin de renforcer au mieux le navire. Mais, ce qui fut peut-être le plus innovant, ce fut l'utilisation de chevilles de bois, technique que critiquait déjà Escalante de Mendoza dans le cas des bateaux qui naviguaient vers l'Amérique, car ces chevilles avaient tendance à se relâcher.

L'arrivée des constructeurs anglais dans les arsenaux fut un véritable coup de théâtre pour les techniciens espagnols en général. À La Carraca, les premières instructions à cet égard furent données à l'intendant de Marine de Cadix, Francisco de Varas y Valdés. Elles étaient concrètes : accueillir Mateo Mullan, sa famille et ses aides avec courtoisie, leur offrir une demeure digne d'eux, mettre à leur disposition un interprète, et donner au constructeur la maîtrise absolue du chantier naval pour qu'il commence immédiatement la construction d'un navire de 70 canons, l'*África* ; il était également ordonné à l'intendant de sortir des bassins de radoub les bois correspondants et d'acquérir des arbres du nord de l'Europe pour la mâture<sup>36</sup>. Le constructeur anglais demanda que soient fabriquées 135 000 chevilles et les pièces de la quille, ce qui nécessita 30 charpentiers, auxquels il ordonna d'assembler les éléments de la quille par le côté, et non de haut en bas, et de monter les parties effilées [*raseles*] de la proue et de la poupe sur des dormants et non sur les barres d'arcasse traditionnellement utilisées par la construction espagnole<sup>37</sup>.

34 G. Artiñano y Galdácano, *La arquitectura naval española (en madera)*, Madrid, 1950, p. 230.

35 Pour connaître les caractéristiques de la construction navale anglaise, voir Museo Naval de Madrid, M. S. 489, p. 155-165. Consulter J. M. Castanedo Galán, *Guarnizo...*, *op. cit.*, p. 108-109, et G. Artiñano y Galdácano, *La arquitectura...*, *op. cit.*, p. 229.

36 A. G. S. Marina, leg. 318. Varas a Ensenada, Cádiz, 7 de julio, 1750.

37 A. G. S. Marina, leg. 318. Varas a Ensenada, Cádiz, 12 de octubre, et Cádiz, 15 de diciembre, 1750 ; leg. 319. Varas a Ensenada, 27 de abril, 1751.

Si l'on observe les mesures de l'*África*<sup>38</sup>, on constate que le navire conserve un élanement et des proportions qui sont celles du système Gaztañeta-Autrán, à l'exception du rapport largeur – creux. C'était un navire de 1060 tonneaux, armé de 74 canons (28 de 24, 30 de 28, et 16 de 8).

À cette époque, l'objectif était de construire à l'arsenal jusqu'à 8 cales de construction capables de permettre la fabrication d'autant de navires à la fois. On donna même l'ordre de couper le bois nécessaire et de l'entreposer à La Carraca au milieu de 1752, mais ce projet ne put être mené à bonne fin, en grande partie à cause des difficultés rencontrées pour trouver en Andalousie les bois nécessaires. L'administration dut donc revoir ses objectifs. Néanmoins, entre 1752 et 1755, furent construits à La Carraca, outre l'*África*, deux navires de 70 canons : le *Firme* et l'*Aquiles* ; neuf frégates : *Venganza*, *Águila*, *Victoria*, *Flecha*, *Hermiona*, *Liebre*, *Industria*, *Ventura*, et *Venus* ; et deux paquebots : le *Júpiter* et le *Mercurio*<sup>39</sup>.

118

Mais, avec la chute d'Ensenada, la construction des navires entra en crise, et, au cours des cinq années suivantes, on n'en construisit que deux à La Carraca. À cette époque, le système de construction à l'anglaise avait montré ses lacunes, et il était en discussion.

Quoi qu'il en soit, le système de construction de navires recommandé par Ensenada et Jorge Juan ne fut pas introduit dans les arsenaux royaux. D'un côté, les anciens constructeurs, en quelque sorte menés par Autrán, refusèrent d'être mis à l'écart, ce qui créa une atmosphère tendue. D'un autre côté, le directeur général de la Flotte, le marquis de la Victoria<sup>40</sup>, voulut lui aussi participer au nouveau projet en présentant des propositions à la Cour. Il suggéra de donner aux navires un moindre tirant d'eau, d'armer les deux batteries de canons de même calibre afin de garantir une puissance de feu considérable à tout moment, de réduire la hauteur des mâts afin que le rapprochement des centres d'impulsion et de gravité permette une plus

38 A. G. S. Marina, leg. 323. « Relación de... », Mullan, La Carraca, 12 de marzo, 1754. Principales mesures de l'*África*.

39 Relation des principales proportions des paquebots et de quelques frégates construits à La Carraca par Mateo Mullan (Fuente : A.G.S. Marina, leg. 322).

40 Juan José Navarro de Viana y Búfalo (Messine, 30 novembre 1687 – île de León, 5 février 1772) commença sa carrière militaire dans l'armée de terre. Il entra dans la Flotte en 1717, et fut professeur à l'Académie des Gardes de la Marine. Après le combat du cap Sicié, il fut promu lieutenant général, et le Roi le fit marquis de la Victoria. Le 15 mars 1750, il fut nommé capitaine général du Département de Cadix, et neuf ans plus tard capitaine général de la Flotte. Il avait un grand penchant pour l'écriture, et laissa, sur le sujet de la construction navale, le *Diccionario demostrativo con la configuración y anatomía de toda arquitectura naval* (1756). Voir J. Cervera Pery, *La Marina de la Ilustración*, op. cit., p. 204-210.

grande rapidité et un meilleur équilibre, d'augmenter la bordure des voiles et de les couper carrées afin qu'elles prennent mieux le vent, d'armer de canons les navires aussi à la proue et à la poupe, et de doubler le tour des écubiers pour limiter l'usure des cordages<sup>41</sup>.

Parallèlement, la méthode anglaise commençait à présenter des difficultés. Le paquebot *Marte* avait les chevilles pourries et rétrécies, tandis que la frégate *Victoria* montrait de nombreux défauts. Depuis Madrid, des modifications furent décidées : il faudrait réparer le carré de la sainte-barbe, la courbe de la soute, et le jeu de la barre de gouvernail [*el juego de la cana del timon*]. Les foyers [*fogones*] doivent être élevés par rapport au niveau du pont ; la porte de la cabine du capitaine doit être déplacée plus au centre ; les soutes à pain en revanche ne seront pas touchées ; le mât du petit hunier et le grand mât peuvent être raccourcis ; les chaloupes et les canots seront construits à l'espagnole<sup>42</sup>.

Jorge Juan en personne dut intervenir en raison des voies d'eau qui survenaient à cause des jointures [*juntas*] et du dessèchement des planches et des poutres courbes [*curvas*]. La cause en était attribuée à l'habitude de monter sur le navire l'ensemble des planches mouillées, à peine sorties des bassins de radoub. En même temps, on décida de modifier les gréements, et on ordonna d'achever tout le travail de la charpente des bateaux, de la partie blanche [*lo blanco*] comme des sculptures avant de lancer le navire<sup>43</sup>.

Mais les plaintes s'accumulaient : Juan de Lángara informa de problèmes sur l'*Asia* ; le *Fernando* revint de Naples avec le pain et la poudre mouillés ; l'*Africa* et les frégates eurent besoin de réparations à chacune de leurs arrivées au port. La situation devint insoutenable, au point que le directeur général de la Flotte se vit obligé de convoquer une Junte le 9 octobre 1754<sup>44</sup>. Cette Junte de Cadix sur les nouvelles constructions était composée par le marquis de la Victoria, l'intendant Juan Gerbaut, le constructeur Mateo Mullan, le capitaine de la maistrance, Ciprián Aufrán, et différents commandants de navires construits selon la méthode anglaise : Francisco Lastarría, Bernabé Urcullu, le comte de Vegafiorida, Juan de la Colina, Juan de Salabarría, Pedro Goicoechea, et Juan Ponce.

41 A. G. S. Marina, leg. 321. Victoria a Ensenada, Cádiz, 8 de febrero, 1752.

42 A. G. S. Marina, leg. 323. Arriaga a Ensenada, Cádiz, 9 de abril, 1754 ; respuesta, 16 de abril, 1754.

43 A. G. S. Marina, leg. 322. A los intendentes de los tres Departamentos, Madrid, 24 de febrero, 1753. Charles III avait fait peindre en blanc les navires (N. du T.).

44 A. G. S. Marina, leg. 324. « Extracto de la Junta de Cádiz sobre la Nueva Construcción », Madrid, diciembre, 1754. En cas de difficultés, la monarchie espagnole avait l'habitude de mettre sur pied des commissions que l'on appelait *Juntas* (juntas en français) (N. du T.).

Les mesures proposées à la Cour furent les suivantes : consolider toutes les liaisons et renforcer les membrures principales des navires, en fixant les fonds avec un clouage et des chevilles ; les baus retrouveraient leur grosseur et des lattes remplaceraient les barreaux [*barrotines*] ; la poupe serait renforcée ; on utiliserait à nouveau les gouttières sur les ponts, le château et le gaillard d'arrière, boulonnées sur les flancs extérieurs et endentées sur les baus ; on recommencerait à mettre huit cordes ou hiloires sur chaque pont, et six sur le château ou le gaillard ; pour les œuvres vives, on utiliserait le chêne et, pour le reste du navire, un bordage en pin ; on couperait en pente raide les préceintes de la largeur sur le second pont et pour le couronnement [*de remate*] ; on prohiberait les chevilles en bois sur les œuvres mortes ; défense d'installer des barres courbées en fer [*curvas de hierro*] ; réduire les safrans [*palas*] des gouvernails ; envisager des cabines pour les pilotes dans les dunettes ; construire les chaloupes et les canots selon la tradition espagnole ; revenir au vieux modèle espagnol des cambuses et des chaudières. Autrement dit, la Junte de Cadix proposait de revenir aux formules traditionnelles de la construction navale espagnole pour la quasi-totalité de tout ce qui était lié à la couverture, aux jointures et au renforcement...

À Madrid, après des mois d'analyse, les mesures suivantes furent adoptées : 1) on construira deux cabines sur la dunette, à condition de ne pas dépasser les couronnements ; 2) pour les navires de 68 canons, on réduira les sabords à deux pouces de large et un de hauteur ; 3) on ajoutera une file de hiloire aux quatre existant sur chaque bord ; 4) les baus du château seront augmentés d'un pouce en hauteur ; 5) le safran du gouvernail des navires de la taille mentionnée plus haut verra sa largeur réduite de 6 pouces ; 6) depuis la ligne d'eau jusqu'en haut, on n'utilisera que le clouage<sup>45</sup>.

En définitive, on a affaire à une nouvelle méthode de construction royale, reposant sur un système éclectique, beaucoup moins anglais, et correspondant davantage au système espagnol traditionnel.

Malgré tout, les mesures adoptées ne furent pas suffisantes et la polémique continua, soit au sujet de la mâture (avec des mâts longs pour les navires construits selon la méthode espagnole, et des mâts courts pour ceux qui l'étaient selon le système anglais), soit au sujet des bordages. On prit coutume de border les navires avant de les sortir du chantier naval<sup>46</sup> : ainsi, pour l'*España* (1757), les œuvres vives furent bordées avant de le lancer, et sur le *Conquistador* (1758), qui devait être le jumeau du *Tridente*, on introduisit des

45 A. G. S. Marina, leg. 324. Resolución del Rey, Madrid, 26 de julio, 1755.

46 A. G. S. Marina, leg. 327. Gerbaut a Arriaga, Cádiz, 10 de octubre, 1757.

modifications, y compris pour la mâture (les mâts et les perroquets seraient plus grands) pour le rendre plus rapide et plus beau.

Les revendications, les accusations, les propositions provenaient en grande partie d'Autrán, mais aussi du commandant général du département du Ferrol, qui dénonça le délabrement considérable subi par une escadre qui se rendait de Cadix dans la base gallicienne. La tempête essuyée au cours du voyage ne suffisait pas à expliquer tant d'avaries et de cassures, qui ne pouvaient être attribuées qu'à un renforcement [*fortificación*] insuffisant<sup>47</sup>. Le délabrement souffert par plusieurs navires – le *Brillante*, le *Neptuno*, le *Poderoso*, le *Gallardo* et le *Campeón* – eut de grandes répercussions, car les dépenses élevées que supposaient les réparations amenèrent à tirer de nouveau le signal d'alarme. Le marquis de la Victoria, Jorge Juan, Gerbaut, Autrán et Mullan furent appelés en consultation. Ce que nous pourrions appeler les thèses favorables à la construction espagnole continuèrent à gagner du terrain. Mullan en vint à convenir qu'il fallait ajouter des liens et renforcer les navires, et le marquis de la Victoria parut prendre ses distances avec les thèses officielles en recommandant l'encuirrassage [*el encoramento*]<sup>48</sup>.

Néanmoins, les affrontements ne cessèrent pas. Les modifications introduites dans la construction des bâtiments continuèrent à être pratiquées, par exemple l'ouverture de deux portes dans les chambres basses pour l'usage de l'artillerie. Victoria et Autrán proposèrent de modifier le *Campeón* pour lui permettre de mieux naviguer<sup>49</sup>. On débattit des causes du pourrissement rapide des bois utilisés, et les propositions se succédèrent à nouveau : laisser de l'espace entre les membrures pour que l'eau toujours présente en fond de cale contribue à assainir celui-ci<sup>50</sup>, ou ventiler les cales en installant un tuyau de bronze à partir des fourneaux.

La Résolution royale du 28 mars 1764<sup>51</sup> ordonna que désormais on renforce [*encorar*] avec des boulons carrés les membrures et les varangues intermédiaires avec leurs genoux et liens respectifs, jusqu'au premier pont. Elle ordonna également de faciliter la ventilation intérieure du navire. Les bois ne seraient utilisés que bien séchés. On défendit l'utilisation des membrures emboîtées [*curvas llaves*] pour les ponts, en leur substituant des gouttières à l'espagnole, mais avec des têtes à l'anglaise. Les dalots seraient fabriqués d'une seule pièce et on percerait les plats-bords pour essayer d'éviter que l'eau ne circule entre

47 A. G. S. Marina, leg. 328. Horozco a Arriaga, Ferrol, 17 de octubre, 1758.

48 A. G. S. Marina, leg. 330. Informe del Marqués de la Victoria. Cádiz, 7 de marzo, 1759.

49 A. G. S. Marina, leg. 332. Victoria a Arriaga, Cádiz, 20 de Julio, 1762. 12 de agosto, 1762.

50 A. G. S. Marina, leg. 334. A los tres Departamentos, Madrid, 10 de febrero, 1764. Mullan a Gerbaut, La Carraca, 17 de febrero, 1764.

51 A. G. S. Marina, leg. 334. Resolución, Madrid, 28 de marzo, 1764.

les planches. Enfin, on ne doublerait pas [*forrar*] les revêtements [*cubiertas*] des carrés, des cabines et des couloirs, et on ne cirerait pas la dunette.

On ne peut donc s'étonner qu'après tant de réformes, même la méthode éclectique, hybride, hispano-anglaise, ait été l'objet d'une analyse permanente. C'est dans ce contexte que se situe le rapport du 5 février 1765 rédigé par le marquis de la Victoria<sup>52</sup>, et où celui-ci prend parti pour la construction à l'anglaise et exalte la figure de Jorge Juan, ce qui entraîne une réponse tranchante du secrétaire à la Marine, Julián de Arriaga. Au sujet des louanges adressées à Jorge Juan, il écrit que « personne n'ignore les éminentes qualités de ce monsieur », et il répond à la défense de la construction à l'anglaise en ces termes : « l'opinion de ceux qui appuient les méthodes choisies par les Anglais est très éloignée de celle du Roi ». Aucun doute : les critères ont changé. Nous nous trouvons devant un autre tournant de la construction navale espagnole<sup>53</sup>, que symbolise bien le transfert de Mullan à La Havane à la fin de 1766<sup>54</sup>. Alors capitaine de frégate, il y fut envoyé comme constructeur principal, avec la mission de construire un navire de trois ponts, le *Santísima Trinidad*, mais il mourut quelques mois après son arrivée à Cuba.

122

Mateo Mullan et Ciprián Autrán ont sans aucun doute été les protagonistes de l'affrontement le plus représentatif de la rivalité entre deux systèmes de construction. Le technicien d'origine française avait subi un sérieux revers par suite de l'implantation du système de construction anglais, et en raison du peu de sympathie qu'éprouvait à son égard Jorge Juan, mais il réussit à conserver son emploi et son autorité technique, et il fut l'un des principaux responsables des modifications apportées à la méthode anglaise, ce qui conduisit à moyen terme au modèle de navire hybride, anglo-espagnol.

Cependant, les carénages ne restèrent pas à l'écart de cette lutte. Les modifications furent vite introduites, notamment la défense de doubler [*forrar*] les navires destinés à naviguer en Europe, et l'on corrigea la longueur des antennes sur certains navires. En même temps, la Cour exigeait de la rapidité dans les carénages<sup>55</sup>, tandis qu'Autrán dénonçait le manque d'hommes d'équipage et d'ouvriers de maistrance<sup>56</sup>, joint à l'emploi de gens de levée, sans expérience et manquant de toute motivation, puisque ce travail était pour eux une obligation. Bien que Ciprián Autrán ait gardé les emplois dont il était pourvu, les carénages de La Carraca commencèrent à être dirigés

---

52 A. G. S. Marina, leg. 335. Victoria a Arriaga, Cádiz, 5 de febrero, 1765. Respuesta, 23 de marzo, 1765.

53 A. G. S. Marina, leg. 335. Gerbaut a Arriaga, Cádiz, 5 de marzo, 1765.

54 A. G. S. Marina, leg. 336. Mullan a Arriaga, La Carraca, 12 de diciembre, 1766.

55 A. G. S. Marina, leg. 318. Victoria a Ensenada, Cádiz, 19 de octubre, 1750.

56 A. G. S. Marina, leg. 318. Autrán a Andrés Gómez, La Carraca, 18 de agosto, 1750.

par Mateo Mullan<sup>57</sup>. Cependant, ce ne fut qu'une situation éphémère car, lorsqu'en 1754 Ensenada fut renvoyé et que Julián de Arriaga le remplaça à la tête du secrétariat à la Marine, Autrán reprit la direction des travaux<sup>58</sup>. Son extraordinaire idiosyncrasie et sa ténacité lui permirent de récupérer la direction des carénages de La Carraca et d'imposer des éléments propres à la construction espagnole<sup>59</sup>. Il ne bénéficia pas de l'appui de Jorge Juan, ni, semble-t-il, de celui du marquis de la Victoria, mais, d'une certaine façon, on peut considérer que ses thèses survécurent à celles de bien des brillants personnages de la Flotte espagnole du XVIII<sup>e</sup> siècle, car le modèle français représenté par Gautier était plus proche du modèle de navire voulu par Autrán que de celui défendu par le marquis de la Victoria et Jorge Juan<sup>60</sup>.

En 1765, le système de construction à l'anglaise avait perdu la confiance de Charles III<sup>61</sup>. Les querelles entre Julián de Arriaga et Jorge Juan<sup>62</sup>, et la reconnaissance dont jouissait la Marine française dans toute l'Europe favorisèrent l'arrivée de courants rénovateurs français. On en attribue l'origine au projet de Grimaldi d'attirer en Espagne le prestigieux théoricien français Bouguer, qui déclina l'offre mais recommanda François Gautier. Celui-ci, figure de proue du nouveau changement, apparut dans le chantier naval de Guarnizo d'une façon mystérieuse, mais avec de vastes attributions<sup>63</sup>.

Il se rendit rapidement au Ferrol où, en avril 1767, il rédigea un rapport extrêmement négatif sur les navires qui se trouvaient dans les cales<sup>64</sup>, critiquant la trop faible épaisseur des membrures des œuvres mortes, spécialement dans la seconde batterie, et pour le bordage en général ; l'emploi du bois de pin ; le renforcement [*la fortificación*] insuffisant ; l'inefficacité des chevilles ; la

57 A. G. S. Marina, leg. 323. Alvaro Benito Bermúdez a Sebastián Eslava, Cádiz, 6 de agosto, 1754.

58 A. G. S. Marina, leg. 323. A Gerbaut, Madrid, 20 de agosto, 1754.

59 Pour la construction navale civile, voir M. Alfonso Mola, « La construcción naval andaluza en la flota gaditana del libre comercio », dans *Actas del II congreso de historia de Andalucía. Andalucía moderna II*, Cordoue, 1995, p. 241-273.

60 Quoi qu'il en soit, on peut reprocher à Autrán son pragmatisme excessif, ce qui représentait parfois un frein à l'introduction des nouveaux progrès à La Carraca, et l'on peut retenir contre lui les critiques formulées contre les carénages déficients réalisés dans l'arsenal andalou, par exemple par Blas de Lezo, José Pizarro et le marquis de la Victoria, critiques auxquelles il répondait habituellement en alléguant un manque de fonds.

61 E. Manera Regueyra, « El apogeo de la Marina española. Carlos III y Carlos IV », dans *El buque en la Armada española*, dir. E. Manera Regueyra, Madrid, 1999, p. 217-254 (ici, p. 219).

62 G. Artiñano y Galdácano, *La arquitectura naval española...*, op. cit., p. 168.

63 J. A. Castenedo Galán, *Guarnizo, un astillero de la Corona*, op. cit., p. 150 ; J. P. Merino Navarro, *La Armada española en el siglo XVIII*, op. cit., p. 55.

64 A. G. S. Marina, leg. 342. Informe de Gautier, Ferrol, 8 de abril, 1767.

pente nulle des ponts ; et l'énorme quantité du bois perdu dans les forêts pour obtenir des pièces si petites. En résumé, il recommandait d'avoir le souci des ligatures et du renforcement de tous les navires de la Flotte.

Tous rectifièrent les points de vue de Gautier. Les techniciens anglais justifèrent l'eau que l'on trouvait sur les navires, ou le relâchement des membrures, par la flexibilité des bois et le manque de temps pour les traiter et les choisir comme il convenait<sup>65</sup>. Les charpentiers espagnols le firent parce qu'ils se trouvaient satisfaits du système éclectique en vigueur. Et, naturellement, Jorge Juan, fidèle à ses principes, soutint que le système anglais était le meilleur pour la Flotte et que les difficultés rencontrées lors de son application en Espagne venaient de ce qu'on avait employé des bois verts ou mouillés, à peine sortis des bassins<sup>66</sup>.

124

Les hautes sphères de la Marine montrèrent également leur préoccupation, et Arraiga sollicita de Castejón une information confidentielle. Celui-ci nuance son opinion. Il respectait la méthode anglaise, mais affirma sa conviction que la construction de Gautier était plus solide<sup>67</sup> [*fortificada*]. Il soulignait que la ligne était plus stylisée, que l'élancement était moindre de la proue à la poupe, que la fabrication française économisait du bois, et il mettait en valeur l'équilibre entre l'expérience et les sciences, rendu possible par l'élaboration de plans avec des règles et des calculs mathématiques, ce qui, selon les théories de Bourde de Villehuet et de Bouguer, produirait des navires semblables.

Gautier, désormais protégé par Pedro Castejón, surmonta les critiques initiales contre sa méthode, mais il lui fallut modifier les proportions et la ligne de ses navires, en augmentant la largeur et en corrigeant l'élancement<sup>68</sup>. Son pouvoir au sein de la construction navale se développa de façon météorique. Il imposa son prototype de navire qui était plus grand et moins stable mais doté de davantage de voiles, plus rapide, même s'il tanguait à l'excès et avait son point d'accrore [*punto de escora*] très haut, ce qui rendait facilement inutilisable la première batterie<sup>69</sup>. En 1769, Gautier présenta un « Règlement des bois de chêne nécessaires pour construire un navire de

65 Le *San Juan Nepomuceno* de 70 canons fut le prototype de Gautier. A. G. S. Marina, leg. 338. A Gerbaut, San Ildefonso, 5 de agosto, 1767 y 11 de septiembre, 1767.

66 A. G. S. Marina, leg. 342. Jorge Juan a Arraiga, Marruecos, 23 de mayo, 1767.

67 A. G. S. Marina, leg. 342. Castejón a Arriaga, Guarnizo, 1 de marzo, 1769.

68 Ces décisions « s'appliquèrent immédiatement aux navires *San Pedro*, *San Pablo* et *San Gabriel*, avec le même plan, au Ferrol ; et aux frégates *Carmen* et *Rosario* dans le même chantier ». Voir C. Fernández Duro, *Disquisiciones...*, t. V, p. 177-181 ; G. Artiñano y Galdácano, *La arquitectura naval española...*, op. cit., p. 239 ; J. P. Merino Navarro, *La Armada Española en el siglo XVIII*, op. cit., p. 56.

69 A. G. S. Mapas, Planos y Dibujos XLI-33. « Reglamento de maderas... » ; A. G. S. Marina, leg. 342, « Reglamento ». Dans *La Armada española...*, op. cit., J. P. Merino Navarro date du 26 avril 1770 la nomination du directeur général de la Construction navale : voir p. 56.

70 canons conforme au système approuvé par Sa Majesté ». À ce moment-là, il était devenu colonel d'infanterie et directeur général de la Construction et des carénages de la Flotte, charge dans laquelle il avait remplacé Ciprián Autrán, qui avait pris sa retraite.

C'est alors l'apogée de l'influence de Gautier : en 1770, il crée le corps des ingénieurs de Marine, dont il sera le premier commandant général, les constructeurs étant désormais considérés comme des ingénieurs, avec des attributions plus larges<sup>70</sup> ; avec Castejón, il élabore l'Ordonnance des Munitions de 1772 (*Ordenanza de pertrechos*), qui crée le poste d'inspecteur général des Munitions, place un sous-inspecteur dans chaque arsenal, et met le corps des ingénieurs de Marine sur le même plan que le corps général. Cependant, depuis qu'en 1771 il avait délégué les commandes de constructions navales à son disciple José Romero Fernández de Landa, Gautier abandonna progressivement ses obligations, et l'on ouvrit même une enquête à cause de l'état de conservation précaire des navires, du désordre et de l'abandon des arsenaux, de l'absence de réponse sur des sujets qui attendaient une solution depuis des années, etc. Néanmoins, jusqu'à ce qu'il se retire en 1781, sa charge ne fut jamais remise en question.

Les changements qui eurent lieu au cours de ces années-là furent vécus à La Carraca de manière beaucoup moins traumatisante que lorsque le système de construction à l'anglaise avait été introduit. Le départ de Mateo Mullan à La Havane, la retraite de Ciprián Autrán, la mort du marquis de la Victoria et l'inactivité marquée en matière de construction navale, dont souffrait l'arsenal, facilitèrent l'introduction des transformations voulues par les Ordonnances des arsenaux de 1776, et les changements produits dans la hiérarchie et l'organisation se firent sentir de façon très nette, comme le montre clairement le cas de l'ingénieur Antonio de Ansoátegui, qui vit diminuer considérablement son autorité par rapport aux officiers du corps général de la Marine.

Au milieu des années 1770 s'achève une décennie de paix, d'abord avec l'entrée en guerre de la monarchie espagnole contre le Maroc en 1774, suivie de son intervention dans le conflit de l'Indépendance américaine. La charge de travail la plus lourde concerne à nouveau les carénages. Près de cent navires civils sont aménagés pour le transport des troupes entre les mois d'août et de septembre 1776<sup>71</sup>, pour participer aux côtés de la France au projet audacieux de former deux armées de vingt mille hommes chacune, en réunissant

70 *Ibid.*, p. 20, 26 et 27.

71 A. G. S. Marina, leg. 353. Ansoátegui, La Carraca, 6 de septiembere, 1776 ; leg. 354. La Carraca, 4 de octubre, 1776.

78 navires, dont 30 seraient fournis par le Département de Cadix<sup>72</sup>. Comme on le sait, pour des raisons diverses (l'indécision, les tempêtes...), ce projet ne put être réalisé, et l'Espagne profita des changements de plans pour organiser le blocus de Gibraltar.

La paix avec l'Angleterre signée en 1783, le nouveau ministre de la Marine, Antonio Valdés, donna au domaine naval une forte impulsion qui fut efficace dans les arsenaux et les parcs d'artillerie navale, amena la création de la Compagnie des Philippines, l'essor de la construction de navires et la normalisation de l'usage des planches de cuivre<sup>73</sup> pour le doublage des coques.

126

À partir de 1783 la direction du corps des ingénieurs de la Marine échut à Romero Landa, auteur de ce qui peut être considéré comme le sixième système de la construction navale espagnole du XVIII<sup>e</sup> siècle. En effet, il révisa et améliora le projet de Gautier en réajustant les proportions des navires et en travaillant à Carthagène, en 1785, à la construction du *San Ildefonso*, auquel Mazarredo attribuait des qualités exceptionnelles. Il était plus court et plus large que le *San Juan Nepomuceno*, le prototype de Gautier, ce qui permit de le doter d'une batterie spacieuse ; il manœuvrait plus facilement grâce à la nouvelle disposition du gréement – la substitution des drisses de la grand-vergue par des filins permit de mieux naviguer contre le vent – et grâce à la répartition du lest tout au long du navire<sup>74</sup>. Il possédait aussi d'autres qualités : un bon gouvernail, et l'excellente disposition de la première batterie à 1,89 m au-dessus de la ligne de flottaison. On lui attribue néanmoins des problèmes, comme la difficulté à naviguer par vent de côté et l'emplacement très bas du centre de gravité, ce qui provoquait un fort tangage à la proue<sup>75</sup>. Ses principales mesures étaient de 52,88 m de longueur, 14,44 m de large (rapport : 3,66), 15,29 m de creux et 6,67 de tirant d'eau moyen, avec un déplacement de 2 753,12 tonnes de 914 kg et une jauge de 1 500 t de 40 pieds cubiques<sup>76</sup>. Le *San Ildefonso* fut le modèle de toute une série de navires connus comme les *Ildefonsinos*, parmi lesquels se distinguent le *San Francisco de Paula* (1788), le *Santa Ana* (1784), navire de trois ponts, et le *San Telmo* (1788).

Romero Landa est considéré comme le dernier constructeur qui introduisit des changements significatifs dans les frégates. Au début des années 1780, la

72 J. Cervera Pery, *La Marina de la Ilustración*, op. cit., p. 101-102.

73 M. Alfonso Mola, « Técnica y economía... », art. cit., p. 80-83.

74 C. Moya Banco, « La arquitectura naval en el siglo XVIII », art. cit., p. 255-284, ici p. 277.

75 G. Artiñano y Galdácano, *La arquitectura naval española*, op. cit., p. 242.

76 C. Moya Blanco, « La arquitectura naval en el siglo XVIII », art. cit., p. 282.

Cour fit étudier la possibilité de construire des frégates de deux ponts, modèle qu'on avait cessé de construire en Espagne depuis plus de trois décennies mais que demandaient les marins. Romero Landa proposa deux options : l'une de 44 canons, avec une ou deux batteries, et l'autre de 50 canons. Le modèle choisi fut celui de 44 canons avec deux ponts ; l'année suivante fut lancée au Ferrol la frégate *Santa Tecla*, de 151 pieds de long, 41,3 de large, 21,3 de creux et 1 417 t de déplacement. Mais les résultats ne furent pas ceux que l'on avait espérés car la puissance de feu de chaque bord n'était que de 212 livres de projectiles, à peine supérieure à celle des frégates espagnoles d'un seul pont, et très inférieure à celle des frégates étrangères, et c'est pourquoi le projet fut abandonné<sup>77</sup>.

À l'avenir s'imposèrent les frégates de 34 canons, d'abord avec la *Santa Casilda* et la *Santa Brígida* ; puis, après avoir analysé leur comportement en mer, et obéissant à un ordre donné par le ministre de la Marine Antonio Valdés le 4 octobre 1785, Romero Landa révisa les plans et envoya à la Cour une *Relación de maderas, hierro, arboladura y embarcaciones menores correspondientes al plano o proyecto de una fragata de 34 cañones*<sup>78</sup>. Cette nouvelle série fut représentée par la frégate *Nuestra Señora de la Soledad*, de 158 pieds de long, 42 de large, 22,06 de tirant d'eau et près de 1200 t de déplacement, qui servit de modèle à six frégates connues comme « *mahonesas* », les cinq dernières correspondant à la période de Retamosa<sup>79</sup>. Il faut également citer, dans son œuvre imprimée, le *Reglamento de maderas necesarias para fábrica de navíos del Rey*, publié à Madrid en 1784.

On peut considérer que, jusqu'à la chute du ministre Valdés en 1796, la construction navale conserve un rythme important puisque, entre 1789 et 1796, sont livrés à la Flotte huit navires, dont quatre de trois ponts (le *San Hermenegildo*, le *Salvador del Mundo*, le *Reina Luisa*, et le *Príncipe de Asturias*), une vingtaine de frégates, un bon nombre de chebecs, de hourques et de paquebots..., et deux corvettes d'exploration scientifique, la *Descubierta* et l'*Atrevida*, construites à La Carraca pour l'expédition de Malaespina<sup>80</sup>. Il n'en reste pas moins que les dernières années du règne de Charles IV furent très dures pour la marine de guerre. La politique d'équilibre régnant en Europe, tout d'abord, puis l'intervention de Napoléon, la politique extérieure de Godoy, les problèmes économiques endémiques, et la suprématie maritime

77 A. R. Rodríguez González et J. L. Coello Lillo, *La fragata en la Armada española*, IZAR, 2003.

78 A. M. A. B. Arsenales, leg. 3776/12. Romero Landa a Valdés, Villalba, 17 de octubre, 1785.

79 A. R. Rodríguez González et J. L. Coello Lillo, *La fragata...*, *op. cit.*, p. 91.

80 C. Moya Blanco, « La arquitectura naval en el siglo XVIII », *art. cit.*, p. 282.

de l'Angleterre<sup>81</sup> engendrèrent une succession d'alliances et de guerres qui, en quelques années, plongèrent la Flotte dans une crise qui devint plus grave encore après la guerre d'Indépendance.

C'est précisément au cours de ces années-là que se distingua Julián Martín de Retamosa, sans doute le dernier grand innovateur espagnol de l'architecture navale en bois. Bien qu'il fût entré au service du Roi comme lieutenant d'infanterie, il était devenu en 1769 enseigne de vaisseau, et participa à la campagne d'Alger de 1775. Plus tard, il fut envoyé à l'arsenal de La Carraca, et passa ensuite au secrétariat des Dépêches de la Marine (*Secretaría de Despacho de Marina*). En 1791, le roi ordonna au ministre de la Marine, Antonio Valdés, de faire construire la frégate *Diana* en se conformant aux travaux de Retamosa. La période au cours de laquelle celui-ci fut à la tête de la construction navale correspond à la construction des cinq dernières frégates de la série « *mahonesa* ». En 1794, on construisit au Ferrol le *Montañés*, navire de 74 canons, le *Neptuno* et l'*Argonauta*, navires de 80 canons, considérés eux aussi comme le sommet de la construction navale, car ils joignaient à une plus grande stabilité une vitesse supérieure. Retamosa obtint une charge à la Cour et fut promu au grade de chef d'escadre, avec une solde de général. Obéissant à l'arrêté du 13 avril 1796, il se consacra entièrement à la construction navale.

128

Pourtant, le Corps des Ingénieurs connut par la suite des temps difficiles, car il fut bientôt étroitement soumis au corps général de la Flotte, ce qui fut le début d'une décadence qui entraîna en quelques années sa disparition quasi totale.

En conclusion, nous avons vu que l'arsenal andalou fut le produit d'une conception de la Flotte comme moyen de régénérer l'Empire espagnol. Pour cela, José Patiño conçut une marine de guerre dont l'objectif principal était de garantir le trafic régulier des flottes de la *Carrera de Indias* et de faire face aux menaces internationales au niveau de la Péninsule et surtout des possessions d'Outre-Mer. Pour mettre en œuvre un projet aussi ambitieux, il choisit La Carraca, créant un arsenal sur des terrains marécageux du littoral, au fond de la baie de Cadix, qui offraient un avantage essentiel : leur splendide situation géographique. Doté d'un accès franc par tous les vents, d'un excellent emplacement stratégique et d'un magnifique mouillage, l'arsenal était imprenable par terre et par mer.

---

81 Consulter *Trafalgar y el mundo atlántico*, dir. A. Guimerá, A. Ramos et G. Butrón, Madrid, 2004.

Patiño confia la gestion à des techniciens spécialistes dans chaque domaine. À la tête de l'arsenal, il installa un intendant, membre du corps du ministère, responsable de la direction et du fonctionnement de tout l'appareil économique. La construction navale, le carénage et les autres activités annexes furent placés sous l'autorité du capitaine de la maistrance. Pour l'œuvre civile, on eut recours aux ingénieurs de l'armée. Ces différents secteurs avaient une responsabilité commune : mettre les navires appropriés, et convenablement équipés, à la disposition des techniciens spécialistes de l'application stratégique, membres du Corps Général. C'est ainsi que fut conçu l'arsenal des Lumières, qui resta en vigueur jusqu'en 1776, époque à laquelle la conception des arsenaux changea considérablement en vertu de la nouvelle Ordonnance de la Flotte.

La construction navale peut être considérée comme l'âme de l'arsenal tout entier. Pourtant, La Carraca ne se caractérisa pas par ses grandes réalisations navales, même s'il ne faut pas commettre l'erreur de minimiser ses apports à la marine de guerre espagnole du XVIII<sup>e</sup> siècle. Patiño permit l'introduction du navire de ligne, sur le modèle français, avec les nuances apportées par Antonio Gaztañeta. On eut recours tout d'abord à ce que nous avons appelé la construction partagée (Puntal-La Carraca). Puis, l'arrivée d'Autrán marqua une étape importante, puisque ce fut le début de la construction navale dans l'arsenal lui-même, avec deux frégates et quatre bombardes.

Le voyage de Jorge Juan à Londres montra l'intention d'Ensenada d'imposer un tournant dans la fabrication des navires, et, en même temps, plaça le marin à la tête du nouveau projet, ce qui eut pour effet de reléguer Autrán au second plan, au bénéfice de Mateo Mullan. La base andalouse devint alors le centre de discussion de la construction navale dans la Péninsule. La méthode anglaise s'imposa bientôt, mais les navires ainsi construits présentaient des défauts. Lorsqu'elle intervint dans la question, la Junte de Cadix proposa la récupération de certains éléments de la construction espagnole traditionnelle, ce qui revint à élaborer un modèle éclectique, hybride, anglo-espagnol. De toute façon, la construction des navires restait aux mains de Mateo Mullan, qui construisit au total 19 navires, ce qui signifie qu'on fabriqua à La Carraca, entre 1751 et 1765, 11,6 % des navires et 53 % des frégates construits dans toute l'Espagne.

Lorsque Mateo Mullan fut envoyé à La Havane en 1766, la méthode de construction anglaise n'avait plus guère de crédit. D'une certaine manière, la résistance constante menée par Autrán contre elle avait fini par s'imposer. Vinrent alors des années où La Carraca conserva son activité principale, la maintenance des navires, mais on peut dire que l'arsenal ne participa guère

aux changements dans le domaine de la construction qui se succédèrent jusqu'à la fin du siècle. Gautier produisit des navires rapides mais dont le tangage en mer était fort, la stabilité faible, et dont la première batterie était facilement inutilisable. Ces navires furent modifiés et améliorés d'abord par Romero Landa, puis par Retamosa, ce qui aboutit à d'excellents navires, qui pouvaient naviguer aisément au large et au plus près, très maniables, dont les batteries étaient efficaces... mais les objectifs politiques changèrent et les Finances royales ne purent continuer à soutenir cet effort. Survinrent alors, avec San Vicente, Trafalgar, et la guerre d'Indépendance, l'ostracisme et la décadence de la Marine espagnole.

NOTE DE PRÉSENTATION  
DE L'ARTICLE SUR LA CONSTRUCTION NAVALE AUX  
CANARIES AU XVIII<sup>e</sup> SIÈCLE

L'article de Vicente J. Suárez Grimón est consacré à un domaine que ne fréquente guère notre historiographie ; c'est aussi ce qui en fait le prix, son intérêt étant en outre augmenté par la nécessité où son auteur s'est trouvé obligé de proposer une synthèse de la question qu'il traite en ne pouvant utiliser que des sources très partielles et très lacunaires. Il demande donc une grande attention au lecteur.

Celui-ci peut également éprouver quelques difficultés à comprendre certains passages, en particulier ceux qui concernent le commerce avec les Indes, c'est-à-dire avec l'Amérique espagnole. Nous signalons donc l'existence, en français, d'un ouvrage de référence sur le commerce hispano-américain à l'époque moderne, celui d'Antonio García-Baquero González, *La Carrera de Indias : histoire du commerce hispano-américain (XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles)*, Paris, Desjonquères, 1997, d'où proviennent les renseignements fournis ci-après.

Le sens précis de la *Carrera de Indias*, c'est « la route des Indes », des Indes occidentales bien sûr, autrement dit de l'Amérique. On pourrait ainsi traduire en français par « la route des Amériques ». Il s'agit d'un système commercial totalement régulé et contrôlé par l'État espagnol, lequel fit respecter, ou s'efforça de faire respecter, jusqu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, un monopole national strict. Celui-ci fit néanmoins place, très vite, à l'initiative privée, celle-ci restant contrôlée par la *Casa de Contratación*, créée en 1503, que l'on peut définir comme la chambre de commerce créée pour administrer le monopole du trafic entre l'Europe et les Indes occidentales.

Tous les navires devaient donc partir de Séville et y arriver, mais il fallut très vite faire une place à Cadix, qui était en quelque sorte l'avant-port de Séville ; un partage des activités entre les deux villes se mit donc en place avant qu'en 1717 la *Casa de Contratación* ne fut transférée à Cadix. À partir de 1529, Séville avait d'ailleurs été obligée de partager son monopole pour les départs avec neuf autres ports, dont Cadix. Les navires ne pouvaient partir sans une licence et ils devaient soumettre à l'enregistrement (*registro*) tout ce qu'ils

transportaient. Cet enregistrement était également obligatoire dans les ports américains. Ce sont les *navios de registro*, ou navires de registre, dont l'article parle à plusieurs reprises, tout cela étant facilité par le fait que l'on naviguait en convois, obligation à laquelle aucun capitaine ne pouvait se soustraire sans accord officiel.

Il était donc possible de ne pas naviguer en convoi à condition d'en obtenir l'autorisation : ce sont les navires dits de *registros sueltos* (littéralement : d'enregistrements libres) ; ces navires trafiquent avec les ports hors du parcours habituel des grandes flottes. Les navires devaient être de fabrication uniquement espagnole. Les propriétaires devaient déclarer la quantité de marchandises en « paumes » ainsi que les taxes à payer pour les marchandises ; la feuille du registre servait comme livre de comptes pour calculer les quantités à payer.

132 Il fallait ainsi énumérer sur un mémoire les informations concernant le navire : nombre de tonneaux, type de navire, pays de fabrication.

L'inscription sur le registre équivalait à un accord entre le pouvoir royal et le propriétaire du navire (ou l'armateur, ou le négociant). Il en résultait une licence pour le commerce américain. Cette licence (et donc le *registre*) pouvait concerner un port précis.

Dans la première moitié du *xvi<sup>e</sup>* siècle avait prévalu le système du libre commerce, dit des *registros libros*. Après l'avoir mis à l'essai en 1765 dans les îles du Vent, on y vint dans tout l'empire à partir de 1778. En fait, il s'agit d'abord d'un démantèlement de la *Casa de Contratación* dont les fonctions sont confiées désormais aux tribunaux d'accostage et aux consulats créés dans chaque port ; mais les patentes de navigation et les licences sont maintenues.

Le système de la *Carrera de Indias* ne s'effondra qu'en 1797, après la déclaration de guerre à l'Angleterre de 1796 : il s'agit de l'autorisation donnée aux navires des pays neutres de commercer avec les Indes espagnoles.

On notera que l'enregistrement ne concernait pas seulement les marchandises : il s'appliquait également aux personnes. Des cédules de 1569 et surtout de 1604 interdisaient aux capitaines d'admettre à leur bord un passager qui ne serait pas pourvu d'une licence, l'émigration aux Indes et le droit de commercer avec elles étant réservés aux sujets natifs des royaumes espagnols.

L'importance accordée dans l'article au commerce maritime des îles Canaries avec les Indes occidentales tient au fait que, depuis l'origine, elles servent de lieu d'approvisionnement ou d'escale technique pour la réparation des navires. Il est évidemment tout à fait regrettable que les lacunes de la documentation n'aient pas permis à l'auteur de l'article d'étudier ces problèmes plus à fond.

Au demeurant, les habitants des Canaries pouvaient commercer directement avec l'Amérique sans s'unir aux flottes de la route des Indes, à condition toutefois de respecter l'enregistrement et que ce commerce ne dépasse pas 600 tonnes (décision de 1612).

On ajoutera quelques références utiles pour qui voudrait étudier l'histoire économique des Canaries ou celle de leur commerce avec les Indes occidentales.

Enfin, on notera que, pour cet article comme pour celui consacré à l'arsenal de la Carraca, le choix a été de laisser intégralement l'orthographe initiale aussi bien pour les noms de lieux (à quelques évidentes exceptions près, comme la Grande Canarie) que pour les prénoms des personnages ou pour les notes, le but étant de permettre à tel ou tel lecteur de se retrouver aisément dans les ouvrages ou les archives hispaniques.



## CONSTRUCTION NAVALE ET CHARPENTIERIS DE BATEAUX AUX CANARIES AU XVIII<sup>e</sup> SIÈCLE<sup>1</sup>

Vicente J. Suárez Grimón

La situation des îles Canaries sur la route tricontinentale (Europe, Afrique et Amérique) et leur caractère de territoire fragmenté en sept îles situées au milieu de l'Atlantique ont pour conséquence que la mer et les bateaux sont le moyen de transport le meilleur et le plus rapide, aussi bien pour les personnes que pour les marchandises, qu'il s'agisse des échanges avec l'extérieur ou de ceux des îles entre elles, et même à l'intérieur de chaque île par suite des déficiences présentées par le réseau des chemins terrestres<sup>2</sup>. Ces transports pouvaient être réalisés aussi bien par des navires appartenant à la flotte internationale ou nationale, qui se rendaient dans les îles ou y faisaient escale pour se ravitailler en eau et en vivres, que par la flotte locale, qui comprenait des bateaux se consacrant au trafic entre les îles, avec la péninsule, à la pêche sur la côte d'Afrique, ou au commerce avec l'Amérique. Cette flotte canarienne apparaît, indépendamment des échanges auxquels elle s'adonnait, formée aussi bien par l'achat d'embarcations de fabrication étrangère ou espagnole<sup>3</sup>, que par

- 1 Traduction de Jean-Pierre Poussou, revue et complétée par Mme Alexandra Merle, à qui la *Revue d'histoire maritime* tient à témoigner sa totale gratitude, ainsi qu'à Jean-Paul Le Flem, qui a su résoudre plusieurs problèmes épineux de traduction.
- 2 À Tenerife, sur 400 entrées d'embarcations enregistrées en 1778 au port de Santa Cruz, 9 proviennent de Garachico, 1 de San Marcos de Lcod, et 79 de Puerto de la Cruz, qui font partie de cette même île de Tenerife : voir A. Cioranescu, *Historia de Santa Cruz de Tenerife*, Santa Cruz de Tenerife, 1976, t. I, p. 255. Pour l'île de la Grande Canarie, on peut prendre comme exemple de communication par mer entre des localités d'une même île canarienne, les dispositions prises par le chapitre ecclésiastique le 8 octobre 1769 pour que « l'on amène par mer le blé de la Aldea [un des villages de l'île] appartenant au chapitre en laissant à la discrétion de l'administrateur de cette île tout ce qui touche au coût du transport en barque ainsi que pour amener le blé dont il s'agit en cette ville, où il sera remis audit administrateur » ; par la suite, le chapitre confirma le 7 décembre l'arrivée des grains de la Aldea au port de la Luz (Las Palmas). – Voir Archivo cabildo de diócesis Canarias [ACDDC], Actas del Cabildo, t. XLVIII, Acuerdos du 8 novembre et 7 décembre 1769.
- 3 Depuis le début de la modernité, les îles ont été non seulement un centre de construction mais aussi un marché : pour la Grande Canarie, voir M. Lobo Cabrera, « Gran Canaria e Indias hasta la creación del Juez de Registro, 1556 », dans *IV coloquio de historia canario-mericana*, 1980, Las Palmas, 1982, t. I, p. 109-156. Pour Tenerife, voir A. Cioranescu, *Historia de Santa Cruz de Tenerife*, op. cit., p. 242-253.

la construction de bateaux dans les îles elles-mêmes. Ce sont ces derniers qui ont permis l'essor de la construction navale dans les îles ; toutefois, ce qui a maintenu l'activité des charpentiers de bateaux, ce sont les modifications ou réparations effectuées sur la flotte canarienne, ou sur les bateaux qui, sans appartenir à celle-ci, faisaient escale dans les ports de l'archipel.

Cet article aborde l'histoire de la flotte canarienne sous l'angle de la construction des bateaux dans les îles, et non pas sous celui de l'analyse des propriétaires ou patrons. Cette étude se heurte à une série de difficultés qui viennent non seulement du manque de sources documentaires directement liées à la construction navale dans les archives nationales, régionales et locales, mais aussi de la rareté des travaux qui les ont exploitées jusqu'à présent – et par conséquent du médiocre niveau de l'information disponible<sup>4</sup> –, en raison du caractère parcellaire et ponctuel que présente l'information qu'elles fournissent, et du fait que les données qualitatives l'emportent toujours sur l'analyse quantitative. La documentation provient essentiellement des actes notariés conservés aux archives provinciales<sup>5</sup>, des dossiers de la *Real Audiencia* et de la Douane royale des Canaries<sup>6</sup>, ainsi que des divers fonds conservés dans des archives privées<sup>7</sup> ou nationales<sup>8</sup>. Ce n'est donc pas un travail définitif, à supposer qu'une recherche historique puisse l'être ; il se structure autour de deux grands axes que sont les charpentiers de navires et la construction navale – avec les limites que rencontre le développement de celle-ci –, les chantiers navals et les constructeurs.

136

#### LA CONSTRUCTION NAVALE : UNE INDUSTRIE EN CROISSANCE, MALGRÉ DES RESSOURCES EN BOIS LIMITÉES

Dans le système économique canarien, l'industrie navale n'eut pas la vigueur de l'agriculture et de l'élevage<sup>9</sup> ; elle fut pourtant, « sans doute, la première activité industrielle dans ces îles qui ne disposaient pas des ressources

4 Le plus grand nombre d'informations disponibles concerne l'île de Grande Canarie mais, même dans ce cas, les lacunes de la documentation sont importantes par suite de la disparition des archives de l'*Ayuntamiento* (municipalité) de l'île, ce qui limite notablement notre connaissance pour tout ce qui concerne l'activité et la réglementation du travail des charpentiers de navires, les permissions de couper du bois...

5 Ce sont l'Archivo histórico provincial de Las Palmas (AHPLP) et l'Archivo histórico provincial de Santa Cruz de Tenerife (AHPST).

6 Les fonds de la première sont conservés à l'AHPLP et ceux de la seconde à l'AHPST.

7 Ce sont l'Archivo Lugo Massieu de Tenerife (ALMT) et surtout l'Archivo del marqués de Acialcázar de Gran Canaria (AMA).

8 Ce sont l'Archivo histórico nacional (AHN) et l'Archivo de Indias (AI).

9 Voir *Historia de Canarias*, A. Bethencourt Massieu éd., Las Palmas de Gran Canaria, 1995.

nécessaires à cette activité »<sup>10</sup>. Il est probable qu'elle n'arriva jamais à assurer l'autonomie de la flotte canarienne, mais elle couvrit une grande partie de ses besoins, et, d'une manière générale, tous ceux de la flotte de pêche. En effet, passé le premier moment d'euphorie qui suivit l'incorporation des îles à la couronne de Castille, l'industrie navale canarienne se heurta à un important obstacle : la rareté du bois. Certes, celui des îles était de bonne qualité pour la fabrication de navires, et il jouissait de la réputation d'être supérieur à d'autres en raison de sa résistance aux tarets qui rongeaient les coques. Mais l'utilisation abusive des forêts des Canaries et leur recul devant l'expansion des terres cultivées entraînèrent l'apparition de mesures limitatives décidées par certaines municipalités canariennes pour essayer de freiner leur destruction, certaines en venant, comme celle de Tenerife, à décider que les coupes de bois ne seraient autorisées que pour des bateaux destinés au trafic local, et encore à condition que les propriétaires soient de l'île elle-même, ce qu'il fut difficile d'obtenir<sup>11</sup>.

La destruction continue des forêts canariennes n'empêcha pas leur bois d'être toujours utilisé au XVIII<sup>e</sup> siècle pour la fabrication des navires, non seulement pour la charpente, mais aussi pour en extraire la résine, avec l'autorisation des municipalités<sup>12</sup>, ce qui se faisait « avec des morceaux de torche [de bois] dur et résineux coupés en rondins que l'on croisait pour former un tas pyramidal ; on mettait le feu à sa partie supérieure afin que la chaleur du feu, en se communiquant, fasse descendre la résine »<sup>13</sup>. Ces fabrications continuaient à être indispensables parce que la flotte canarienne ne pouvait pas être formée uniquement par l'achat d'embarcations de fabrication espagnole ou étrangère. Cependant, les deux systèmes contribuaient au développement de l'industrie navale, dans la mesure où les modifications et les réparations dont avaient besoin ces dernières, ainsi que les bateaux qui arrivaient aux îles avec des avaries, offraient du travail et des ressources supplémentaires aux charpentiers de navires et à tous ceux qui étaient employés dans cette activité.

10 *Historia de Santa Cruz de Tenerife, op. cit.*

11 Lors de la réunion de l'*Ayuntamiento* de Tenerife le 2 décembre 1575, il fut mentionné la construction dans l'île de 7 à 8 navires qui devaient être mis au service du trafic local, mais cette condition ne fut pas respectée et les navires furent intégrés à la *Carrera de Indias*. Lors de la réunion du 24 novembre 1589, Sebastián de Jesús fut dénoncé parce qu'ayant obtenu l'autorisation de construire une barque dans le port de Santa Cruz, il avait caché qu'il le faisait pour un habitant de la Grande Canarie : voir *Historia de Santa Cruz de Tenerife, op. cit.*, p. 245 et 424.

12 En 1799, bien qu'ils aient obtenu une permission de l'*Ayuntamiento*, le *corregidor* de la Grande Canarie confisqua cinq barques de brai qu'avaient fabriqué à Artenara plusieurs patrons de barques de pêche, AHPLP, Protocolos notariales, Escribano Francisco Martínez de Escobar, legajo 1965, año 1799, f. 422.

13 AHPLP, Sala de la Real Audiencia, Documento signatura I-4. 652, s. f.

Tout cela eut pour résultat que la construction navale aux Canaries, en dépit de leurs ressources limitées en bois, connut au XVIII<sup>e</sup> siècle un essor notable, fruit des initiatives dues à certaines mesures étatiques, comme le Règlement du commerce de 1718, et à la forte augmentation de l'activité de pêche sur la côte africaine, surtout dans la seconde moitié du siècle, ce qui orienta les investissements vers la construction de bateaux dans les îles pour profiter des possibilités offertes par le système du registre libre [*el registro de la permisión*], et pour tirer parti du développement des activités de pêche.

138

Cet essor fut facilité par le fait qu'il ne fallait pas de grands investissements ni des machines importantes, ni non plus de grands espaces pour la construction et le lancement. Comme l'a souligné A. Cioranescu, le charpentier de navires était à la fois ingénieur, concepteur et constructeur ; il faisait tout lui-même, excepté les clous qu'il lui fallait acheter<sup>14</sup>. La construction navale canarienne, en fait, se développa dans de nombreux centres, modestes ou petits, où l'on fabriquait des navires de pêche ou marchands ; ils étaient implantés tout au long des côtes des îles, du moins dans celles où les disponibilités en bois étaient les plus grandes. Certes, ces petits ateliers de charpentiers de navire, situés sur les plages canariennes, produisirent quelques navires – en petit nombre en fait – pour la *Carrera de Indias*, ou le commerce avec l'Amérique, mais la plupart étaient destinés à la pêche en mer, au cabotage entre les îles ou au trafic avec la péninsule. Malgré leurs dimensions réduites, ils répondirent avec efficacité aux besoins d'une activité de pêche en développement, qui ne nécessitait pas de navires de grande taille, et dans une moindre mesure à ceux du commerce avec l'Amérique, après la publication du Règlement du commerce de 1718, car on demandait des navires d'un tonnage plus important que les îles ne pouvaient fournir en quantités suffisantes par suite de leurs ressources limitées en matières premières, tout spécialement en bois.

Au milieu du siècle, on fabriqua, surtout dans les ports de Santa Cruz, Garachico et La Orotava, « de nombreux navires destinés au trafic autorisé avec les Indes », ce qui laissa dans un état catastrophique les forêts de l'île, au point que la municipalité de Tenerife fut obligée d'interdire toute coupe et de se refuser à délivrer désormais quelque autorisation que ce soit<sup>15</sup>. Le désir de jouir de l'autorisation de commercer avec Caracas, destination qui procurait les plus grands bénéfices, amena les insulaires à acquérir ou à fabriquer des navires pour se mettre sur les rangs. « Les navires qui prétendaient faire ces

14 *Historia de Santa Cruz de Tenerife, op. cit.*, p. 244-245.

15 Cette décision fut adoptée par l'*Ayuntamiento* de l'île de Tenerife dans ses réunions du 4 mai 1764 et du 27 février 1765, après la construction en 1757 de deux navires pour la *Carrera de Indias*, ce qui avait entraîné d'importantes destructions des forêts de l'île, *ibid.*, p. 246 et 424.

voyages étant nombreux », il en résulta des litiges continuels que ne put éviter l'ordonnance royale du 10 avril 1759, publiée aux Canaries en 1761, qui visait à mettre en place un système d'alternance, ou de roulement, pour le commerce autorisé avec les Indes. Comme le signale en 1764 Don Lorenzo Salazar, *síndico personero*, de Tenerife, les procès ne pourront être évités ; au contraire,

il en résultera davantage de procès et de retards parce que la publication et l'octroi de l'ordonnance royale nourrit les prétentions, même de ceux qui ont des navires de moindre tonnage que ce qui est autorisé, ou qui ont des navires récemment fabriqués ou introduits ; et il faut aussi considérer que l'expérience du voyage entraîne à construire des navires sans tenir compte des nécessités habituelles aux îles, et que cela amènera à faire disparaître les quelques forêts qu'il faudrait conserver pour la construction des navires indispensables pour les communications et le trafic d'une île à l'autre, et pour la pêche sur les côtes d'Afrique qui est tellement nécessaire pour leur subsistance<sup>16</sup>.

Le manque de bois dans les forêts de Tenerife fut tel que, quand Bartholomé Montañés prétendit construire quelques bateaux de pêche pour alimenter son industrie de salaisons, il lui fallut aller chercher du bois de charpente à l'île de la Palma, et l'administrateur des rentes royales dut faire de même pour pouvoir fabriquer un brigantin destiné au service du roi. Dans les dernières années du XVIII<sup>e</sup> siècle, la municipalité de Tenerife rappela que l'on pouvait jusqu'au milieu du siècle fabriquer dans l'île des navires allant jusqu'à 300 tonneaux et « d'une durée étonnante », mais qu'il fallait désormais les acheter à l'industrie étrangère, sans obtenir des bateaux d'une qualité équivalente<sup>17</sup>.

Sur la Grande Canarie également, la diminution des forêts avait atteint des proportions alarmantes au point qu'il fallut importer du bois de l'île de la Palma et qu'y disparurent, comme le signale en 1769 le syndic Don José Hidalgo, « les métiers de charpentier de navire, de calfat, et de marin... », ainsi que l'approvisionnement en poisson salé, « un des articles réellement les plus importants du ravitaillement », car on ne pouvait plus fabriquer les barques de pêche, « alors que dernièrement celles-ci faisaient vivre plus de 700 personnes »<sup>18</sup>.

16 AHN, Consejos, leg. 20.282, exp. N°6, fs. 91 v.-92 r. Le *síndico personero* est un procureur choisi par élection dans les *pueblos*, principalement dans ceux où l'office de procureur syndic général est perpétuel. Dans les municipalités, le syndic est chargé de promouvoir les intérêts des *pueblos*, d'en défendre les droits, et de se plaindre lorsque leurs intérêts ne sont pas respectés. Il défend ainsi, notamment, les intérêts d'une communauté rurale rattachée à un noyau urbain (N. du T.).

17 *Historia de Santa Cruz de Tenerife*, op. cit.

18 Observation du syndic lors de la réunion du 6 mai 1769 au cours de laquelle il s'oppose à une autorisation pour le Monte Lentiscal, AHPLP, Sala de la Real Audiencia, Documento signatura I-527, f. 51.

Le manque de bois et l'arrivée massive de navires d'origine étrangère dans la *Carrera de Indias* eurent pour conséquence que la construction de ces navires disparut presque complètement dans les îles, surtout dans celle de Tenerife où on en avait construit le plus ; à leur place, on construisit des navires pour la pêche en mer, surtout dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle. Leur construction se fit majoritairement dans l'île de Grande Canarie. Les facteurs qui rendirent possible son expansion, si l'on met de côté la question d'une organisation efficace des fournitures de matières premières, furent la capacité professionnelle d'un milieu artisanal expérimenté dans ces métiers depuis longtemps<sup>19</sup>, et le système de financement adopté, car, même si celui-ci était dominé par une bourgeoisie mercantile, on avait recours à des capitaux de diverses origines, et il est rare que l'investissement ait été réalisé grâce au capital d'un seul individu. C'est cette manière de faire qui permit de se réserver le droit de fourniture du navire pour ses différentes campagnes (*zafra*) en Berbérie et de libérer quelques-uns des gains du navire. À Tenerife et à la Palma, la construction de ces bateaux de pêche fut moins importante car, comme l'a signalé Cioranescu, à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, dans les cales de Santa Cruz, on ne construisait plus que des chaloupes et de petits bateaux, en plus de réparations mineures<sup>20</sup>.

Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, selon ce qu'indique Álvarez Rixo, on fabrique encore dans l'ensemble des îles plus de 30 navires ; il ajoute qu'à cette époque la marine des îles a été presque entièrement détruite par les corsaires anglais mais que, une fois la paix signée en juin 1808, elle a « paru augmenter par enchantement ». Cette trentaine de navires, ajoute Álvarez Rixo, furent construits : 9 à Las Palmas ainsi que 2 canonnières<sup>21</sup> ; 2 ou 3 à Gáldar ; 4 dans le port de Lanzarote ; 1 corvette dans le port d'Orotava, ainsi que 2 brigantins de taille moyenne pour la Carrera de America, 5 goélettes et d'autres petits navires de peu d'importance qui se nomment « de décharge » ;

19 Comme le signale A. Cioranescu, dès le début de la conquête, il a existé à Santa Cruz de Tenerife un « maestre de faser navíos », appelé Cristóbal Martín ; voir *Historia de Santa Cruz de Tenerife*, *op. cit.*, p. 245.

20 *Ibid.*, p. 246 et 424.

21 C'est le capitaine général, le duc del Parque, qui les fit construire dans le double but qu'elles servent pour la défense des îles et pour les postes de la Péninsule dont la correspondance avait souffert à plusieurs reprises de retards notables. Comme il n'y avait pas à la Grande Canarie de « constructeur suffisamment capable, il fit venir du Puerto de la Orotava un certain Agustín Vandama, habile charpentier de navires ». Après que le duc del Parque eut quitté les îles, une des canonnières fut vendue, cependant que l'autre, qui avait longtemps été mouillée dans la baie de Santa Cruz, « se pourrit et échoua ». Voir J. A. Álvarez Rixo, *Cuadro histórico de estas Islas Canarias de 1808 a 1812*, Las Palmas de Gran Canaria, El Gabinete Literario, p. 61.

à Garachico, un brigantin pour naviguer en Amérique<sup>22</sup> et 2 navires de cabotage ; à la Palma, 4 ou 6 ; à la Gomera une bonne goélette de grande mâture ; « le total dépasse 33, et cela amène à comprendre l'importance des coupes qu'ont supporté nos pauvres forêts »<sup>23</sup>. Ce même auteur conclut que les prisonniers français venus d'Espagne aux îles Canaries en 1809, ou dans un convoi postérieur, furent très utiles dans les îles de la Palma, de Tenerife ou de la Grande Canarie, « pour la mise au point des bateaux que l'on construisait, coupant et cousant la voilure et d'autres domaines de manœuvre dans lesquels ils étaient autant ou plus compétents que les nôtres »<sup>24</sup>, parce que la majorité d'entre eux appartenaient à la Marine.

Dans certains cas, il fut remédié au manque de bois en réemployant celui encore utilisable que fournissaient des embarcations en mauvais état, qu'elles soient de fabrication canarienne ou étrangère. Dans les îles où il n'y avait pas de forêts, telles Lanzarote et Fuerteventura, ce fut une pratique habituelle, dépendant des navires qui accostaient dans cet état. Les exemples ne manquent pas : ainsi, le 8 juin 1783 échoua à Lanzarote une frégate française de 800 tonneaux, partie pour l'Inde et la Chine ; on avait d'abord cru que ce navire pourrait reprendre la mer mais, finalement, « malmené par les vagues, il s'ouvrit »<sup>25</sup>. Il arriva la même chose à des navires canariens : ainsi, à la fin

22 Construit en 1809, il fut appelé *San Antonio de Monte Florido* ; son principal propriétaire fut Don Luis Benítez de Lugo, fils du marquis de la Florida. Parti du port de Santa Cruz en direction de la Guaira le 3 septembre 1809, il fut capturé vingt jours après par un corsaire français de la Guadeloupe, qui y laissa des hommes mais s'empara du capitaine, du pilote et de quelques membres de l'équipage. Une fois le corsaire perdu de vue, les passagers se soulevèrent contre leurs ravisseurs, qui se rendirent ; mais ils se trouvèrent alors en difficulté parce qu'ils n'avaient ni pilote, ni personne pour diriger le navire, et ne pouvaient se fier à aucun des marins ennemis parce qu'ils seraient exposés à être menés à l'abattoir, ce qui se passerait s'ils rencontraient le corsaire. Ils étaient dans ce dilemme lorsqu'apparut une corvette de guerre anglaise qui les conduisit sains et saufs à Marie-Galante. Le navire fut l'objet d'un procès entre le propriétaire et ses libérateurs, jusqu'à ce que, de retour au port de Lanzarote en 1811, il s'échoue et soit détruit pour payer les frais judiciaires. Voir *ibid.*, p. 127.

23 Álvarez Rixo relate qu'en plus des navires construits « on répara et caréna quelques navires endommagés dans le port de Naos de Lanzarote ; on leur enleva les drapeaux portugais avec lesquels ils naviguaient déguisés et l'on mit les drapeaux espagnols de leurs propriétaires. On acheta aussi plusieurs autres navires, américains cette fois, qu'on nationalisa, tout cela produisant une activité continuelle dans le pays, ce qui n'eut lieu ni avant ni après. » Voir *ibid.*, p. 125.

24 *Ibid.*, p. 129. L'auteur vante l'habileté des prisonniers français, auxquels il attribue le mérite d'avoir été ceux qui, en 1809, « introduisirent l'usage des *abanaderos* pour les manœuvres », à la place du chapeau à l'ancienne mode utilisé habituellement.

25 I. Romero Ceballos, *Diario cronológico histórico de los sucesos elementales, políticos e históricos de esta isla de Gran Canaria (1780-1814)*, Vicente J. Suárez Grimón éd., Las Palmas de Gran Canaria, 2002, t. I, f. 103 v.

de janvier 1783, se brisa sur les côtes de Jandía, à Fuerteventura, un navire de Gáldar appelé *El Guarío*.

En Grande Canarie, la réutilisation du bois, et du reste des matériaux des navires avariés, a dû être proportionnelle au nombre des arrivées de bateaux de diverses nationalités qui s'y produisaient. Ainsi, le 15 février 1743 arriva au port de la Luz, « hors d'état de naviguer et démâté », par suite de la tempête, le *Salvador del Mundo*, propriété du marquis de Casa Madrid, qui avait fait le voyage après enregistrement depuis le port de Cadix jusqu'à celui de la Nueva Veracruz. En 1760, ce fut le tour d'un navire battant pavillon français, le « Notre-Dame du Bon Secours, alias la Polonaise », lequel, venant du Cap Français et se rendant à Cadix, fut obligé d'entrer dans la baie de Gando où il s'endommagea et échoua ; sa cargaison et son armement furent vendus à Las Palmas<sup>26</sup>. L'année suivante, arriva, « détruite par la tempête et les rafales de vent », une pinque portant pavillon français, le « Saint Joseph de Marseille », qui se rendait de l'île de la Grenade à Marseille ou à Cadix, et ne put continuer sa route car il ne fut pas possible de la reconstruire dans l'île. Enfin, partit du port de la Luz, le 27 juin 1784, un navire à destination de Cadix, qui revint en arrière après avoir presque atteint la Madera, « parce qu'il avait embarqué trop d'eau de mer ; on finit par l'échouer et le déclarer inutilisable »<sup>27</sup>.

À Tenerife, la réutilisation fut beaucoup plus fréquente par suite du trafic plus intense du port de Santa Cruz. Il suffit de citer ce qu'il advint à la polacre espagnole appelée la *Purísima Concepción*, ou à la frégate la *Venus*. Celle-ci appartenait au capitaine Don José Román y Manrique et au lieutenant de chasseurs Don Juan Cocho Iriarte, lesquels devinrent en 1778 les débiteurs de plusieurs maisons commerciales et de particuliers de Santa Cruz parce qu'ils avaient fait « diverses dépenses supplémentaires pour la conservation, le carénage et la remise en état de cette frégate qu'il fallut décider d'échouer et de détruire dans la baie de ce port »<sup>28</sup>. La *Purísima Concepción* s'était perdue alors qu'elle mouillait dans le port de Santa Cruz, sur un contrat passé par Don Andrés Amat pour aller après enregistrement à la Havane y amener les recrues du bataillon de Louisiane, en 1779,

26 Le chargement, qui consistait en sucre, café et indigo, fut vendu le 20 août 1760 à Don Juan de la Barreda, *regidor* et habitant de Las Palmas, pour 25 609 pesos, y compris toute une partie du matériel du navire pour le prix de 98 pesos. Voir AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Pablo de la Cruz Machado, leg. 1645, año 1760, f. r.

27 *Diario cronológico histórico*, *op. cit.*, f. 121 r.

28 AHPST, Protocolos notariales, leg. 1.293, año 1778, f. 215 v. Les versements supplémentaires furent apportés par Don Esteban Cambreleng, Don Jorge Madan, Don Antonio Farias Barreto, Don José de Herrera, Don José Puitg y Dorì, le capitaine Don Manuel Acosta et Don Diego Barri, habitants de Santa Cruz.

sous les coups d'un violent ouragan essuyé dans ce port et cette baie, ce qui la fit s'échouer, dans la matinée du 16 courant, sur un banc de sable, de telle manière qu'elle ne pouvait prendre la mer, ni en sortir, sinon en morceaux, autant par l'état de destruction qui était le sien que par suite des incommodités du lieu<sup>29</sup>.

## LES CHARPENTIERIERS DE NAVIRES

Pour que la construction navale fonctionne, il ne fallait pas seulement du bois mais aussi des hommes capables de le travailler. Aux Canaries, on trouve des charpentiers de navires et des ouvriers spécialisés dès le début des Temps Modernes<sup>30</sup> ; dès ce moment-là, ils sont non seulement capables de travailler<sup>31</sup> sur des bateaux ou de les caréner, mais aussi d'en construire<sup>32</sup>. Néanmoins, les Ordonnances des conseils et municipalités des Canaries ne font aucune référence explicite à ce corps de métier<sup>33</sup> ; seule la municipalité de la Grande Canarie parle en 1531 de maçons et de charpentiers dans un chapitre qui leur est consacré<sup>34</sup>. De même, dans les examens réalisés par les inspecteurs et les fonctionnaires chargés de contrôler les métiers nommés par les municipalités, on ne voit pas apparaître comme tels des charpentiers de navires, si ce n'est au sein d'un ensemble majoritaire de charpentiers tout

29 *Ibid.*, año 1779, f. 348 r.

30 Pour l'île de Tenerife, María Luisa Fabrellas mentionne Cristóbal Martín, « maestro de hacer naves » (1507), Herrán Rodríguez, chargé du carénage, et Francisco López, calfat. Voir son article « Naves y marinos en los comienzos hispánicos de Tenerife », *Revista de historia canaria*, n° 105-108, 1954, p. 37-46.

31 En Grande Canarie, sa présence paraît davantage liée à la réparation qu'à la construction des navires. À partir d'une date précoce, telle que celle de la découverte de l'Amérique, dans la crique de Gando on procéda à la réparation de *la Pinta*, et cette activité continua à être pratiquée dans cette crique ou dans celle d'Arrecife au cours des siècles suivants par des charpentiers de navires qui étaient habituellement des habitants de l'île ; des calfats les aidaient. Voir M. Lobo Cabrera, « Gran Canaria... », art. cit.

32 María Luisa Fabrellas fait allusion à un accord de l'*Ayuntamiento* de l'île de Tenerife en 1511, par lequel Francisco López, calfat, avait obtenu l'autorisation de couper du bois pour construire une petite caravelle (*carabelón*). En 1513, il est question de la nef qu'il a construite dans la crique de San Marcos de Icod. A. Cioranescu fait allusion au navire de 250 tonneaux que construisit en 1546 Blas Díaz dans la crique de Santa Cruz et au galion de 600 tonneaux qu'essaya de construire en 1626 Luis Interián, ce qui lui valut de se heurter à l'opposition de la *Casa de Contratación*, du consul et des navigateurs de Séville : voir *Historia de Santa Cruz...*, *op. cit.*, p. 245, et M. Fabrellos, « Naves y marinos... », art. cit.

33 J. Peraza de Ayala, « Las ordenanzas de Tenerife y otros estudios para la historia municipal de Canarias », dans *Obras de José Peraza de Ayala. Selección 1928-1986*, Santa Cruz de Tenerife, 1988, t. I, p. 67-249 ; B. García del Castillo, *Antigüedades y ordenanzas de la isla de el Hierro*, Madrid, 2003.

34 F. Morales Padrón, *Ordenanzas del Concejo de Gran Canaria (1531)*, Séville, 1974, p. 113.

court. Nous ne pouvons noter qu'un seul cas, celui des calfats de la Grande Canarie dans les années 1740<sup>35</sup> et 1741<sup>36</sup>. L'absence d'examens ne faisait pas obstacle à ce que les ouvriers de ce métier de charpentier de navires puissent s'élever de la catégorie d'aide ou d'apprenti à celle de maître, ni à ce que l'un d'entre eux, Miguel Farias, habitant de Las Palmas, petit-fils et fils de charpentiers de navires, sollicite de la cour, en 1784, l'expédition « d'un brevet de compétence pour son métier de charpentier de navires »<sup>37</sup>.

Durant toute l'époque moderne, même si les charpentiers de navires ne figurent pas comme tels dans les Ordonnances, il est certain qu'ils reçurent une dénomination particulière au sein du métier des charpentiers, cette situation durant jusqu'à une date aussi tardive que 1789, lorsque, dans leur réunion du 25 mars, « les charpentiers (*carpinteros*), forgerons, ferblantiers, cordonniers, corroyeurs, menuisiers (*carpinteros de blanco*), charpentiers de navires (*carpinteros de ribera*) et calfats », acceptèrent les députés qu'avaient nommés l'Assemblée des métiers de la Grande Canarie pour participer aux festivités organisées en l'honneur de la proclamation du roi Charles IV »<sup>38</sup>. Bien qu'on les ait nommés « communauté de métier » (*gremio*) des charpentiers de navires, ils ne réussirent pas à avoir une organisation structurée par des statuts ou constitutions, malgré les efforts faits par leurs membres durant la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle. En faisaient partie tout autant le grand maître du métier, les maîtres et ouvriers, que les calfats, forgerons, et les aides. Leur nombre et l'importance du secteur a sans doute crû au même rythme que l'activité de construction de bateaux de la flotte canarienne destinés au trafic insulaire et à la pêche sur les côtes d'Afrique, ceci dans le dernier quart du XVII<sup>e</sup> siècle, et surtout au XVIII<sup>e</sup> siècle.

35 Le 23 mars 1740, Simón Farias et Bartolomé Andora, « ouvriers de l'art et du métier de calfat », examinent sur ordre de l'*Ayuntamiento* de l'île de Grande Canarie, Juan Gómez Ferrera, natif de Lisbonne, habitant de l'île de la Palma. Voir AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Fernando Álvarez Trujillo, leg. 1622, año 1740, s. f.

36 Le 12 mai 1741, Antonio Martel, habitant de l'île de Tenerife, mais résidant de la Grande Canarie, fut nommé, par l'*Ayuntamiento* de cette île, examinateur du métier de calfat ; en cette qualité, il procéda à l'examen de Raimundo Gómez, fils de Juan Gómez, maître de ce métier, natif de la Palma mais résidant à la Grande Canarie, de Juan Andrés Cabrera, natif d'une autre île mais résidant à la Grande Canarie, et d'Antonio Lorenzo, habitant de Las Palmas. Voir AHPLP, Escribano : Pablo de la Cruz Machado, leg. 1628, año 1741, s. f.

37 AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Francisco Trujillo Leiba, leg. 1909, año 1784, f. 252. r.-v.

38 Cependant, lors des cérémonies de la proclamation de Louis I<sup>er</sup>, célébrées à la Grande Canarie en 1724, cette distinction n'apparaît pas : on mentionne seulement que fut prononcée une louange [du souverain] « par le métier des carriers, charpentiers et forgerons devant la Place et sous le portrait de Sa Majesté ». AHPLP, Sala de la Real Audiencia, Documento signatura, l-15. 021, f. r.

Quoique l'information disponible soit très limitée, et souvent réduite à l'île de Grande Canarie, on peut signaler, parmi les principales caractéristiques de ce corps de métier durant le XVIII<sup>e</sup> siècle, les efforts d'unité et d'organisation du travail, ainsi que le souci d'une transmission familiale du métier.

### Les efforts pour l'unité du « métier » et l'organisation du travail

Aux Canaries, pendant la majeure partie du XVIII<sup>e</sup> siècle, ce qui caractérise certaines activités liées à la mer, comme la construction navale ou la pêche le long des côtes africaines, c'est le manque d'unité. Jusqu'à l'année 1771, et pour ce qui touche à la construction navale, les maîtres du corps de métier (*gremio*) des charpentiers de navires passent contrat de manière individuelle avec les propriétaires des bateaux pour les construire ou les caréner. Il n'existait donc pas d'ordonnance ou de contrat régulant leur activité, ni de magistrat attaché à cette branche d'activité qui puisse les contraindre à remplir les engagements contractés, ce qui obligeait à recourir aux tribunaux ordinaires<sup>39</sup>. C'est pour cette raison que, le 23 juillet 1771, les charpentiers de navires de la ville de Las Palmas à la Grande Canarie, représentés par Francisco Domínguez, Fernando Corchero, Miguel et Eugenio Farias<sup>40</sup>, établirent une convention ou contrat-type régulant leur activité, car ils estimaient

n'avoir pas d'autre moyen pour subvenir aux besoins de nos maisons assez rapidement, et, de jour en jour, nous avons éprouvé un retard notable parce qu'il n'y a pas d'union dans cette corporation ni de bonne entente pour conserver ce métier qui, à la vérité, est nécessaire dans cette île, aussi bien pour les navires qui servent au trafic de la pêche, ou à la pêche du poisson frais, que pour les autres bateaux qui y abordent et ont besoin d'être réparés<sup>41</sup>.

Si ce désordre continue, soulignent les charpentiers de navires, il n'y aura « personne qui se consacrera à ce métier » ; pour éviter un tel désastre, il convient « d'établir un document public pour garder et remplir les conditions et règles que nous devons instituer pour sa stabilité ». Les conditions et règles de l'accord concernent l'union du corps de métier (*gremio*), la perpétuité

39 C'est le cas de Francisco Farias, charpentier de navires, et habitant de Las Palmas, lequel, le 10 octobre 1769, donna pouvoir à des procureurs de défendre l'action qu'il allait mener devant la *Real Audiencia* contre José Antonio Talavera, du même lieu, pour qu'« il remplisse les obligations du contrat par lequel il devait l'aider à travailler dans son atelier jusqu'à ce que sorte le navire nommé de Cotardo ». AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Juan A. Herrera, leg. 1707, año 1769, f. 220 r.

40 Des quatre, seul Fernando Corchero savait signer.

41 AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Lorenzo Hernández Millares, leg. 1697, año 1771, f. 533 r.

du contrat et la subsistance de ses membres en cas de maladie, son contenu devant être le suivant :

1. Tous les membres doivent être unis, « comme si nous étions un seul individu », pour travailler dans l'égalité, sans qu'un membre du métier puisse, sans les autres, entreprendre un ouvrage neuf ou une réparation ; car s'il agissait ainsi, il perdrait ledit ouvrage, qui serait confié aux autres.
2. S'il n'y a qu'un seul ouvrage ou réparation, si mince soit-il, tous doivent y participer ; s'il y en a deux ou davantage, « les membres du métier détermineront entre eux lesquels doivent y travailler, et il ne sera permis à aucun de baisser ou d'augmenter son salaire par rapport aux salaires habituels, même en cas de cherté des denrées ; celui qui fera une telle chose sera contraint de remettre l'excédent à ses compagnons, mesure qui doit être respectée sans aucune exception ».
3. Si, pendant un travail dont la rémunération a été fixée d'avance, et non payé à la journée, un des compagnons tombe malade, « les autres seront responsables de son entretien, proportionnellement à leur travail, et aucun d'entre eux ne devra se soustraire à une œuvre si charitable et équitable, mais ceci s'entend au cas où le malade serait dans l'impossibilité totale de travailler ».
4. Aucun apprenti ne sera admis « sans avoir au préalable promis d'appliquer et de respecter le présent contrat, lequel est établi pour nous et pour ceux qui nous succéderont, au bénéfice de l'activité des charpentiers de navires ».

146

Pour donner de la force au contrat, les charpentiers sollicitèrent l'approbation du commandant général, qui était l'autorité suprême dans les îles, et le prièrent de faire respecter et observer le contrat « en nommant dans cette île un fonctionnaire de confiance afin de le faire appliquer, et d'imposer à ceux qui le transgresseraient les peines qui lui paraîtraient convenables, en plus de celles que le présent document prévoyaient, qu'ils s'engageaient à observer et à respecter en ce qui concernait leurs personnes et leurs biens »<sup>42</sup>.

Selon toute probabilité, l'établissement de ce contrat ne mit pas fin au désordre et à l'intrusion professionnelle dans la construction navale des charpentiers de navires de l'île de Grande Canarie, ni même aux désaccords au sein du métier<sup>43</sup>. En effet, à peine une décennie plus tard, Miguel Farias,

---

<sup>42</sup> *Ibid.*, f. 533 r. et 534 v.

<sup>43</sup> Le 23 mars 1790 Blas de Miranda donne pouvoir à des procureurs pour le défendre contre Agustín Talavera à propos du paiement supposé de maravedis que celui-ci prétend réclamer « pour le travail qu'il fit conjointement avec Miranda, lors de la construction d'un navire appartenant à Don Domingo Galdós ». AHPLP, Protocolos notariales, escribano :

maître du corps de métier des charpentiers de navires, se plaignait que, comme il n'avait pas reçu l'autorité lui permettant de mieux gouverner le corps de métier, « les apprentis n'obéissaient pas comme ils l'auraient dû, et que les inspections qui avaient lieu, au lieu d'être toujours le fait de personnes compétentes dans ce métier, étaient confiées parfois à des navigants, étrangers de par leur état à la connaissance de l'état des embarcations », ce dont résultaient de graves préjudices pour les affaires publiques, alors que la pêche sur la côte de Barbarie était « la branche principale du commerce de cette île, et celle où s'instruisent les marins »<sup>44</sup>. Cependant, c'est cet esprit d'unité qui permit aux charpentiers de navires de faire face aux différents problèmes de leur travail ou administratifs, comme la prétention en 1785 du Syndic général de la Grande Canarie « d'imposer une taxe » sur les calfats et maîtres charpentiers de navires « dans l'exercice de leur travail »<sup>45</sup>.

Beaucoup plus tard, en 1858, les charpentiers de navires de Las Palmas reformèrent une société pour la construction d'un navire dans le port d'Orotava (Tenerife), mais sans l'intention de la rendre définitive<sup>46</sup>. Quoi qu'il en soit,

---

Cristóbal Luque Cabrera, 1767, s. f., año 1790.

- 44 AHPLP, Protocolos notariales, escribano : Francisco Trujillo Leiba, leg. 1909, año 1784, f. 231 r. - v.
- 45 Lors du recours formé contre le syndic, José Guindón, José Antonio Talavera et Francisco de Santa Ana, habitants de Las Palmas, calfats et maîtres de l'office de charpentiers de navires, donnèrent pouvoir le 24 mai 1785 à des procureurs pour défendre ce recours. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Antonio C. Vázquez Figueroa, leg. 1785, año 1785, f. 145.
- 46 Formèrent cette société le 7 avril Mauro Moreno (qui ne signe pas), Rafael Cabrera (non plus), Francisco Alemán, Santiago Cabrera (ne signe pas), Antonio Jardín, Gregorio Cabrera et Manuel Acosta, charpentiers de navires habitant Las Palmas. Les dispositions en étaient les suivantes :
1. La compagnie durerait jusqu'à la fin de la construction du navire qu'ils étaient en train de construire dans le port de l'*Orotava* ; il appartenait à Don Juan Rodríguez, avec lequel ils s'étaient entendus.
  2. Chaque compagnon recevrait 9 réaux d'argent pour son travail, où qu'il soit installé, jusqu'au règlement des comptes dans les cinq jours de l'arrivée de ceux en provenance de Las Palmas, les autres salaires étant mis de côté pour être réglés à la dissolution de la société.
  3. Personne ne pourrait se retirer de ce contrat tant que n'aurait pas expiré le délai stipulé.
  4. Les contractants et les ouvriers travaillant avec eux seraient obligés de venir tous les dimanches chercher leurs salaires dans la maison du trésorier Rafael Cabrera, lequel garderait l'excédent après avoir payé les travailleurs.
  5. Le trésorier serait obligé de tenir un compte exact des entrées et des sorties d'argent dans les livres correspondants.
  6. En cas de maladie, ou si quelque coup les empêchait de travailler, ils recevraient 4 réaux d'argent, qui seraient classés à la rubrique des dépenses dans les comptes.
  7. Si certains des associés travaillaient les jours de fête, le capital acquis par ce travail leur appartiendrait exclusivement et n'entrerait pas dans le fonds commun.

les tentatives pour organiser et unifier cette activité qui se produisirent au cours du siècle, ne furent pas propres aux seuls charpentiers de navires, mais s'insèrent au contraire dans la tendance générale que connurent les autres métiers. En 1761, fut créé le collège des avocats ; le 8 avril 1777, les greffiers de la Grande Canarie fondèrent leur propre confrérie des notaires titulaires et, le 27 février 1786, ils sollicitèrent du Conseil de Castille leur transformation en collège ; la confrérie des navigants de San Telmo, dont faisaient partie les propriétaires de bateaux et les navigants, et qui ne disposait pas d'une licence royale pour son érection, essaya de l'obtenir dans les dernières décennies du XVIII<sup>e</sup> siècle ; l'activité de pêche autour des îles ou le commerce du poisson avec la côte d'Afrique eut recours à des modes d'organisation inconnus jusqu'ici<sup>47</sup> ; le *gremio* des laboureurs serra les rangs face à la prétention des artisans reconnus par l'administration de s'emparer des contrats de location des terres cultivables.

148

#### Transmission familiale du métier

Établir la liste nominative des charpentiers de navires qui exercèrent leur métier dans les îles durant le XVIII<sup>e</sup> siècle, est une tâche quasi impossible étant donnée l'absence de registres de matricule. Même en ce qui concerne la Grande Canarie, qui est l'île pour laquelle nous disposons de l'information la plus importante, les données restent incomplètes, et il faut toujours ajouter de nouveaux noms que fournit progressivement la documentation notariale. Il n'est pas non plus facile d'établir des listes nominatives des diverses catégories, parce que sans doute beaucoup entrèrent dans ce métier comme aides et terminèrent comme artisans confirmés ou maîtres, alors que d'autres débutèrent comme calfats et finirent comme maîtres charpentiers de navires.

---

8. Chaque individu passant à la Orotava recevrait un demi-salaire depuis le jour où il s'embarquerait jusqu'à son arrivée dans ce port, et il en serait de même lors du retour à Las Palmas.

9. Les compagnons qui resteraient à Las Palmas ne pourraient recevoir plus de 9 réaux d'argent, le reste demeurant aux mains du trésorier, comme cela se passe pour ceux qui vont hors de la Grande Canarie.

AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Sebastián Díaz, leg. 2161, f. 41 v.-43 r.

47 En 1786, les propriétaires des brigantins de pêche sollicitent du Conseil de Castille la désignation d'un juge qui soit compétent « pour régler les troubles et les désordres qui affectent les marins de cette ville, principalement les hommes d'équipage des brigantins du trafic de pêche ». AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Antonio C. Vázquez Figueroa, leg. 1786, año 1786, f. 558.

Par ailleurs, il faut ajouter aux charpentiers et aux calfats les scieurs de bois, les forgerons, ceux qui étaient chargés de poser les ferrures et les clous, ainsi que les manœuvres qui étaient chargés de retourner les bois.

Dans l'île de la Grande Canarie, la liste des charpentiers de navires du XVIII<sup>e</sup> siècle commence par Agustín Bautista Barreda, même si notre attention s'est portée surtout sur la famille des Bendito et celle des Farias, car ils sont représentatifs de la transmission familiale du métier. Sans que ce soit une pratique généralisée, la famille Bendito, dans la première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, et celle des Farias, dans la seconde moitié, montrent qu'il y existe d'authentiques lignages de charpentiers de navires qui se transmettent le métier de père en fils.

Dans le cas des Bendito, nous avons l'exemple de deux générations exerçant ce métier : Bartholomé Bendito, de nationalité génoise, et ses fils Juan et José. Le père qui résida sans doute en Grande Canarie depuis le XVII<sup>e</sup> siècle<sup>48</sup>, put enseigner son métier à ses fils. Nous avons gardé une trace de l'activité de Juan grâce à son testament, passé en 1704<sup>49</sup>, dans lequel il déclare avoir construit un navire pour Juan Barreto et Domingo de Mota, barbier, tous deux habitants de Telde<sup>50</sup>, et en avoir construit un autre « dans le port de Juncal », situé « dans la juridiction d'Agaete », pour le capitaine Cristóbal de Orihuela, navire « qui a été construit jusqu'à l'état où il se trouve, à mes frais », et pour lequel il a déjà reçu plus de 1 000 réaux sur les 1 800 qu'il devait toucher, « ce qui apparaît dans mon livre de comptes », en raison de la clause selon laquelle, si le navire coûtait moins que ce que lui avait payé le capitaine Orihuela, il rendrait la différence. Le testament nous renseigne sur les dimensions de son atelier et de ses outils, ainsi que sur ses dispositions, puisqu'il stipule qu'une partie de ses outils soit remise à son frère José, « pour l'avoir aidé et assisté dans ses travaux »<sup>51</sup>.

48 À son décès, il laissa parmi ses biens des maisons hautes et basses situées à Las Palmas, dans la rue Cano, qui va à la place des nonnes de San Bernardo.

49 Passé le 23 mai 1704, il stipule notamment que sa sépulture se fera au couvent de San Francisco de Las Palmas, « dans la chapelle principale où sont enterrés les Génois, étant fils de Bartholomé Vendito qui était de cette nation ». AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Pedro A. de Medina, leg. 1506, año 1704, f. r.

50 Pour la construction de ce navire, « on fit un contrat de la valeur de ce navire que j'ai en mon pouvoir », mais il reste dû la moitié appartenant à Domingo de Mota, dont j'ai seulement reçu deux barils et demi d'eau-de-vie valant un réal et demi la chopine, six aunes (*varas*) de tissu à 2 réaux l'aune, une fanègue et demie de millet et 128 réaux.

51 L'outillage consiste en une roue avec son banc pour le métier de charpentier qu'il exerce.

Dans le cas des Farias, nous avons au moins trois générations : Simon Farias<sup>52</sup>, son fils Augustin et les cinq fils de celui-ci<sup>53</sup>. Il est très possible que Simon Farias ait commencé par être calfat car, en 1740, nous le voyons examiner, en compagnie de Bartholomé Andora<sup>54</sup>, les aptitudes de Juan Gomez Ferrera, habitant de l'île de la Palma, « lequel exerce, depuis trente à quarante ans qu'il est arrivé de Lisbonne, le métier de calfat à Tenerife, à la Palma et maintenant à la Grande Canarie où il construit le navire pour lequel il a obtenu une autorisation »<sup>55</sup>. Ensuite, Simon Farias, mais aussi son fils Augustin<sup>56</sup> – ainsi que nous l'apprend un procès-verbal de 1784 rédigé à la demande de Miguel Farias, leur fils et petit-fils – travaillèrent jusqu'à leur mort comme charpentiers de navires, « construisant des navires, brigantins et sloops à la fois pour la pêche et pour le commerce entre les îles et avec l'Amérique ».

Ce furent l'aïeul et le père qui enseignèrent le métier à Miguel<sup>57</sup>, lequel commença à le pratiquer alors qu'il avait à peine 10 ans et « ne pouvait

- 52 Son père fut probablement le capitaine Don Domingo Farias qui apparaît comme témoin en 1739 dans une vente de navire pour laquelle Simón Farias agit comme expert. Simon est identifié comme charpentier de navires à partir de 1735, date à laquelle il achète une maison en terre dans la rue des Génois, à Las Palmas ; il s'est marié en 1717 avec Catalina Montesdeoca, fille de Salvador de Montesdeoca, un gradé du *presidio*, et d'Isabel de Zerpa. Il fit le voyage aux Indes, « où il resta neuf ans avant de revenir dans cette île », années au cours desquelles sa femme et ses deux fils revinrent vivre avec les parents de celle-ci, qui leur permirent de subsister « par esprit de charité ». AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Lorenzo Rodríguez Gómez, leg. 1587, año 1735, f. 252-255 et 373.
- 53 Même si nous ne sommes pas sûrs de la filiation, nous trouvons en 1827 un Juan Farias qui est propriétaire de navire et qui passe contrat avec Francisco Miranda, charpentier de navires, pour la construction d'un navire pour la pêche, au prix de 950 pesos. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Sebastián Díaz, leg. 2.148, f. 180, año 1828.
- 54 Tous deux furent nommés par l'*Ayuntamiento* de Grande Canarie comme « ouvriers de l'art et du métier de calfat qu'ils ont pratiqué pendant plusieurs années dans ces îles comme en Amérique, avec l'approbation de ceux qui exercent le même métier ». AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Fernando Álvarez Trujillo, leg. 1622, año 1740, s. f.
- 55 L'examen eut lieu le 23 mars 1740 ; il fut jugé suffisamment habile et expert dans le métier de calfat pour être autorisé à l'exercer avec des apprentis, dans l'île comme ailleurs (*ibid.*).
- 56 En 1758, Simón Farias, qui savait signer, était le premier maître du métier de charpentier de navires et son fils Agustín son ouvrier. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Pedro de Isla, leg. 1682, año 1758, f. 71v.-73 v.
- 57 Le témoignage du capitaine et pilote hauturier Don Pascual de Sosa, natif de l'île de Tenerife et résidant en Grande Canarie, est assez éclairant à cet égard, car il signale qu'ayant été employé au service de la course royale depuis 1741, il passa à différentes occasions avec ses embarcations pour achever de les avitailler à la ville de Las Palmas ; c'est « depuis cette époque qu'il connaît très bien le maître Simón Farias, avec même une réelle familiarité par suite des nécessités de la construction des navires sur lesquels il allait pratiquer la course, parce qu'il n'y avait personne de meilleur dans cette île pour la construction des navires ; c'est pour cette raison qu'il a connu son fils Agustín Farias, qui était ouvrier charpentier sous la direction de son père ; de la même manière il a connu

manier la hache » ; mais il progressa rapidement et « il y a maintenant plus de 18 ans que sans l'intervention d'un autre maître il a fabriqué les navires et les brigantins de cette île à l'entière satisfaction de leurs propriétaires » ; il ajoutait, en 1784 : ainsi, « tous les navires actuels qui participent à la pêche sont de ma main ». À la construction de navires neufs s'ajoutaient « les réparations et les carénages, de ces navires comme de ceux d'autres nations qui ont accosté dans cette île et avaient besoin d'une réparation ». Il soulignait également son habileté « à reconnaître l'état des navires, à les évaluer pour les ventes ou reprises, et à dire s'ils pouvaient ou non naviguer ». Par suite du grand nombre de ses activités au sein de son métier, Miguel Farias était devenu le maître « le plus instruit de l'île, et celui sous lequel travaillaient tous ceux qui s'adonnent à ce métier ». Ces affirmations sont corroborées par les témoins qui interviennent à ce procès-verbal et qui certifient qu'ils l'ont vu travailler, ou qu'il a fabriqué ou réparé quelque embarcation pour leur compte<sup>58</sup>. C'est le cas d'Andrés Cabral Placeres pour lequel il a construit plusieurs bateaux de pêche, ou d'Ildefonso de Santa Ana pour lequel « il a construit sept bateaux pour le trafic côtier à sa totale satisfaction ». Cependant, celui qui témoigne le mieux de l'habileté de Miguel Farias est le capitaine et pilote hauturier Pascual de Sosa, lequel souligne qu'il est « à ce point expert dans la construction de bateaux qu'il a construit environ trente brigantins, sous sa propre direction, montrant son habileté en associant pour certains bateaux la construction bermudienne et la nouvelle construction américaine, en leur donnant une amure bermudienne du milieu du navire à la proue, et à l'américaine du milieu du navire à la poupe, avec des extrémités (*delgados*) réalisées très soigneusement et [il ajoute] que le jour où il prit la mer sur un de ces bateaux, le déclarant, fort d'une longue pratique et de connaissances sur les différentes constructions, en admira la navigation »<sup>59</sup>.

---

celui qui se présente [le petit-fils, Miguel] car il travaillait avec son grand-père et son père déjà cités, depuis un âge très tendre, à la construction de navires, brigantins et cotres pour le trafic et le commerce de ces îles ainsi que de la côte de Berbérie pour la pêche (qui est la principale activité et le plus important commerce qu'il y ait dans cette île, car c'est elle qui alimente en poissons toutes les autres), et aussi des navires pour l'Amérique ; ils exerçaient cet art avec suffisamment d'habileté et de capacité pour qu'on leur confie la direction de la construction de ces navires ». AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Francisco Trujillo Leiba, leg. 1909, año 1784, f. 247 r.-v.

58 Les témoins qui intervinrent dans l'enquête furent Antonio Benito Olgaz, navigateur de 64 ans ; Antonio de la Paz, navigateur de 58 ans ; Andrés Cabral Placeres, navigateur de 50 ans ; Ildefonso Cayetano de Santa Ana, navigateur de 52 ans ; José Flores, âgé de 49 ans ; Sebastián Rodríguez, navigateur de 50 ans ; Don Sebastián Barrera, âgé de 70 ans ; le capitaine et pilote Don Pascual de Sosa, natif de Tenerife, âgé de 66 ans ; Don Agustín Verdugo y Albiturria, capitaine de milices de 62 ans. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Francisco Trujillo Leiba, leg. 1909, año 1784, f. 230 r.-251 v.

59 *Ibid.*, f. 248 r.

Une fois reconnu comme l'artisan le plus compétent de l'île de Grande Canarie, Miguel Farias sollicita auprès du roi en 1784 le titre correspondant pour « une meilleure administration de ce métier », car l'obtention de ce titre permettrait non seulement que les élèves et apprentis respectent l'obéissance qu'ils lui doivent, mais encore que les inspections sur l'état et la valeur des bateaux, et surtout celles relatives à la coque et aux bois, ne soient plus faites, comme cela se produisait, par les membres de la confrérie des navigateurs de San Telmo, dont les connaissances et les interventions doivent « se limiter aux cordages et aux manœuvres des navires » ; ainsi serait évité le grand préjudice que subit la navigation canarienne, et surtout la pêche sur la côte de Barbarie « qui est le commerce le plus important et le plus fructueux de l'île de Grande Canarie, grâce auquel on instruit les marins »<sup>60</sup>. Nous ignorons si ce diplôme lui fut envoyé.

## LES CHANTIERS NAVALS

Les espaces où les charpentiers de navires développaient leurs activités dépendaient des routes et des accès nécessaires pour l'approvisionnement en bois, en provenance de l'île elle-même ou d'autres îles plus riches en bois (Tenerife, la Palma, la Grande Canarie), et du lieu de résidence des charpentiers, en général dans les capitales des îles. Le fait que la construction navale n'exigeait pas de machineries complexes ni d'espaces importants permettait la dispersion de ces ateliers dans les îles, en fonction des possibilités d'approvisionnement en bois, ou d'acheminement de celui-ci vers des chantiers plus appropriés ; ce trafic était assuré par les navires de transport du bois<sup>61</sup>.

---

60 Le 28 juillet 1784, Miguel Farias donna pouvoir à Don Domingo Martínez Ugarte, homme d'affaires « de la ville et cour de Madrid », pour qu'en son nom il se présente là où cela serait nécessaire, afin d'obtenir « le titre correspondant à son métier de charpentier de navires, en produisant le témoignage des démarches qui ont été entreprises dans ce but à la demande du mandataire ». *Ibid.*, f. 252 r.-v.

61 En 1775, Francisco Díaz Marrero, homme de mer, et Cristóbal Delgado, tous deux habitants de Güimar, voulaient construire « un navire de transport du bois », et, dans ce but, sans permission, ils coupèrent ce dont ils avaient besoin, de petits arbres dans le bois d'Agache (Güimar). L'*Ayuntamiento* de Tenerife leur accorda la permission de couper 4 petits arbres pour faire des planches et 20 perches pour les fonds de cale et les madriers. – Archivo municipal la Laguna, L-VI, Licencia de maderá, exp. 12.

Dans la Grande Canarie, on trouvait des chantiers navals à Juncal<sup>62</sup>, Caleta de Arriba de Gáldar<sup>63</sup>, l'Aldea de San Nicolás<sup>64</sup>, Gando, el Candón Salinas del Romeral<sup>65</sup>, surtout pour des navires servant à la pêche ou au trafic insulaire. Les transports et la manutention étaient à la charge des propriétaires du début à la fin de la construction, les charpentiers se déplaçant pour leur part vers ces chantiers en fonction des besoins. Le plus grand nombre de navires – et les plus grands – se construisaient sur le rivage de la ville de Las Palmas, depuis « el Arrecife », la crique de San Telmo ou celle de Saint-Sébastien, jusqu'au mouillage de Las Comedurías<sup>66</sup> ; le bois nécessaire était transporté par mer<sup>67</sup>. Le choix de ce chantier s'explique par la facilité qu'il présentait pour réunir les équipements nécessaires, ainsi que par le risque limité qu'y présentait le lancement, car il pouvait arriver que le navire à peine lancé se fracasse contre la côte, et l'on pouvait limiter les dégâts si le chantier se trouvait proche et si

- 62 Dans son testament, passé le 23 mai 1704, Juan Bendito déclare qu'il a construit un navire pour le capitaine Cristóbal de Orihuela, « dans le port du Juncal, lequel il a construit jusqu'à l'état dans lequel il se trouve à son compte et à ses frais », pour lequel travail il a reçu plus de 1000 réaux sur les 1800 qui avaient été convenus, ce que permet « de constater un livre de comptes que j'ai dans ma maison ». Il demande que le navire soit estimé et, s'il vaut moins que la somme déjà reçue, que l'on rembourse Orihuela. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Pedro A. de Medina, leg. 1506, año 1704, f. r.
- 63 Il y fut construit, aux frais de Don Luis de Sosa Valdés, capitaine de milices de Guía, un navire de « 800 fanègues de charge », appelé *Nuestra Señora de Guía y San Felipe Neri y Santiago Apóstol*. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Antonio C. Vázquez Figueroa, leg. 1776, año 1776, f. 325.
- 64 Il y fut construit le navire armé comme un brigantin de Miguel Ruiz, habitant de Gáldar, le « *San Nicolás de Tolentino y la Limpia y Pura Concepción* » ; il se construisit « à mes frais dans le village de monsieur Saint Nicolas » ; en 1783, il fut vendu à Don Juan Bautista Dabuisson, « français, résidant à la Grande Canarie et habitant de l'île de Madère ». AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Francisco Trujillo Leiba, leg. 1908, año 1783, f. 77.
- 65 En 1773, profitant de la proximité des pinèdes de Tirajana, Francisco Domínguez, Fernando Corchero et José Antonia Talavera, habitants de Las Palmas et charpentiers de navires, construisirent à cet endroit un brigantin de 55 paumes de quille, canot et mâtère, appartenant à Salvador Rodríguez. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Antonio C. Vázquez Figueroa, leg. 1774, año 1774, f. 136.
- 66 En 1785, on construisit au coin de la rue la Matula un navire pour Don Estebán Laguna, et, derrière la rue de la Carnicería, la goélette pour le trafic des îles appartenant au chirurgien Mesa ; en 1794, encore au coin de la rue la Matula, on construisit la frégate du Vénitien Lorenzo Zanquí... – Voir I. Romero Ceballos, *Diario cronológico...*, op. cit., t. I et II.
- 67 En 1794, les navires *El Socorro* et *San Juan* amenèrent dans cette rade deux cargaisons de bois coupées dans El Pinar ; le 11 août 1797, José A. Navarro, habitant de Tejada dans la vallée de Mogán, s'engagea à livrer sur la plage de San Telmo à Pedro Tovar, habitant de Las Palmas, une cargaison de bois de sapin et de pin, emmenée sur son navire *Santa Águeda* au cours du mois d'octobre, pour le prix de 100 pesos. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Francisco Martínez de Escobar et Pedro Hernández Navarro, leg. 1961 et 1.957, años 1794 et 1797, f. 703 et s. f.

l'on réussissait à y ramener le navire pour le réparer<sup>68</sup>. Dans le pire des cas, on réutilisait le bois pour construire un nouveau bateau<sup>69</sup>.

À Tenerife, il y avait une grande dispersion des chantiers, à San Andrés, San Marcos de Icod, Garachico<sup>70</sup>, au port de la Orotava ou à celui de la Cruz... Celui qui servait le plus était situé dans l'anse de Santa Cruz<sup>71</sup> ; néanmoins, cette dispersion n'entraînait pas une spécialisation des chantiers : dans ceux de Garachico et du port de la Orotava, on ne construisait pas seulement des navires pour la pêche ou le trafic insulaire<sup>72</sup>, mais aussi pour la *Carrera de Indias*.

## LES ACTIVITÉS

154 Les charpentiers de navires s'occupaient principalement de la construction, de la réparation ou du carénage des navires, et de leur expertise. Cette dernière activité consistait à déterminer si les navires étaient aptes à naviguer ou à les évaluer pour une vente. Dans ce dernier cas, les charpentiers étaient chargés d'évaluer la coque, tandis que les marins s'occupaient des autres

68 Comme nous le relate le chroniqueur Isidoro Romero Ceballos, cet épisode se produisit à la fin du mois de novembre 1780, quand fut lancé un navire pour le trafic côtier appelé *San Joseph*, propriété de Juan Lorenzo Ramos, habitant de Triana, « lequel eut le déplaisir de le voir s'échouer partiellement sur le rivage, devant sa propre maison, un peu au sud de la fontaine de Triana parce qu'était survenue une lame de fond au moment où ledit bateau commençait à flotter ». Malgré ce contretemps, « les efforts, les ressources et l'activité de son propriétaire réussirent à le faire conduire au chantier pour être réparé et il finit par le voir naviguer avec bonheur le 21 décembre ». Voir *Diario cronológico...*, *op. cit.*, t. I, f. 77.

69 C'est ce qui arriva au paquebot du Vénitien Lorenzo Zanqui qui se brisa au moment (juin 1793) de le lancer et de le faire naviguer. On fit alors une autre quille pour un navire plus grand qui fut lancé en septembre 1794.

70 Bien que le port de Garachico ait été affecté par une éruption volcanique au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, il continua à être un lieu idoine pour la construction de navires.

71 Ici furent menées à bonne fin la plus grande partie des réparations et aussi plusieurs constructions. Par exemple, en 1799, le charpentier de navires Domingo Asensio, qui « construit actuellement un *balahu* sur la plage de Santa Cruz », répare deux navires de la *Real Compañía de Filipinas* mouillés dans la rade de Santa Cruz depuis 1797 et 1798. Voir AMLL, L-VII, Licencia de madera, exp. 26.

72 En plus de la mention que fait A. Cioranescu d'un cotre fabriqué dans le port de Santa Cruz, vendu en 1753 pour 12 000 réaux (*Historia de Santa Cruz...*, *op. cit.*, t. I, p. 422), notons qu'en 1798 Gabriel González, Antonio Bâez, José González, Tomás Romero et Bartolomé Barreda, maîtres de navires servant au déchargement et au trafic des îles, demandèrent à Don Juan Real, capitaine de mer du port de la Orotava, de leur accorder une licence pour couper du bois à Taganana, car, parce qu'ils n'avaient pas trouvé de bois dans la forêt proche pour la reconstruction de navires, ils avaient leurs navires échoués, sans pouvoir reprendre la mer tant ils étaient détériorés. On leur accorda 63 pièces de bois pour fabriquer 17 quilles et 2 digues (AMLL, L-VII, Licencia de madera, exp. 10).

équipements<sup>73</sup>. À la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, comme le dit Miguel Farias dans un document de 1784, les inspections visant à fixer la valeur ou l'état des navires, et surtout de la coque et des bois, étaient réalisées par des membres de la confrérie de navigateurs de San Telmo de Las Palmas, dont l'intervention aurait dû se limiter au gréement<sup>74</sup>.

### Les réparations

La réparation ou le carénage des bateaux eurent plus d'importance que l'activité d'expertise, ce qui permit aux charpentiers de navires d'accroître leurs ressources. La plus grande partie des navires construits dans les îles étant destinée à la pêche ou au trafic insulaire, le travail de réparation ou de carénage, qui consistait parfois en une véritable reconstruction, les concernait au premier chef<sup>75</sup> ; à la fois par leur nombre et par les détériorations entraînées par chaque voyage sur les côtes de Berbérie, les navires de pêche étaient ceux qui contribuaient le plus à l'activité de la construction navale<sup>76</sup>. En bien moins grand nombre venaient ensuite les navires destinés au trafic

73 C'est ce que l'on constate à partir de plusieurs témoignages. Ainsi, à l'occasion de la vente de la moitié d'un cotre, la *Soledad y el Gran Poder de Dios*, effectuée le 28 novembre 1739 par Alonso Vázquez Figueroa, habitant de Las Palmas, à Don Bernardo Daleas, habitant du même lieu, propriétaire de l'autre moitié, pour 4000 réaux, le navire fut évalué par Simón Farias et António López, charpentiers de navires, experts nommés avec l'accord des deux parties, tandis que l'équipement fut évalué par José Barrera et par le capitaine Pinto. Lors de la vente du navire *Nuestra Señora de la Soledad* faisant le trafic de la côte de Berbérie, réalisée le 23 septembre 1758 par María Macías, habitante de Las Palmas, en faveur de José Guirola et de María Antonia de los Santos, veuve, tous deux habitants de Las Palmas, pour 3680 réaux, l'évaluation fut faite par « Simón Farias, maître charpentier de navires, et par Agustín Farias, charpentier de navires, pour la coque dudit navire et pour le reste de son équipement par Juan Negrín et Antonio de la Pas Mochilla, hommes de mer, experts habiles nommés en accord avec toutes les parties ». AHPLP, Protocolos notariales, Escribanos : Lorenzo Rodríguez Gómez et Pedro de Isla, leg. 1588 et 1682, años 1739 et 1758, f. 207 v.-209 v., 71 v.-73 v. Dans d'autres cas n'apparaissent à l'occasion de l'évaluation que les charpentiers de navires.

74 AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Francisco Trujillo Leiba, leg. 1909, año 1784, f. 252 r.-v.

75 Ce fut le cas du navire de pêche le *San Judas Tadeo*, que l'on ne pouvait plus utiliser par suite de son ancienneté, dont la propriétaire, Doña Francisca Millares, veuve d'Ildefonso de Santa Ana, décida en 1799 de l'échouer sur la plage de San Telmo pour « lui refaire un carénage général, comme si l'on en fabriquait un neuf, sans perdre sa forme ». Le coût du travail, y compris les matériaux vieux ou neufs, monta à 26 013 réaux anciens ou 39 019 réaux courants. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Andrés Cabrera de León, leg. 1892, año 1799, s. f.

76 Des situations comme celle que relate Francisca Herrera, habitante de Las Palmas, dans son testament passé en 1740, sont assez fréquentes : elle déclare que, de son mariage avec son premier mari, Pedro de Sosa, il lui reste comme acquêts « deux navires de pêche », dont l'un est si détérioré qu'on ne peut donner que 100 réaux pour lui, navire que son second mari, Francisco Guillén, a fait réparer avec ce qu'il avait gagné, ce pourquoi il dépensa

à l'intérieur des îles ou avec les Indes ; enfin, étaient également fréquents les travaux dont avaient besoin des navires espagnols ou étrangers obligés par suite des tempêtes – et des dégâts que causaient à cette occasion la mer ou les vents – d'accoster aux Canaries<sup>77</sup>.

Les réparations se faisaient dans les mêmes chantiers que ceux habités normalement à la construction des navires. Cependant, ceux qui participaient à la *Carrera de Indias*, qu'ils soient ou non de construction locale, étaient amenés au port de Naos (Lanzarote) ou dans la baie de Gando (Grande Canarie), qui offraient les meilleures conditions pour attendre ou pour hiverner. Le nombre élevé de navires dont les propriétaires souhaitaient qu'ils soient inscrits sur le registre de Caracas, qui apportait les plus grands bénéfices, entraînait des procès continuels : comme le signala en 1764 le syndic de Tenerife, Lorenzo Salazar y Frías, il n'y avait pas d'année au cours de laquelle de nombreux propriétaires de navires ne présentent leur demande, ce qui nuisait aux intérêts de tous en raison de la perte des boissons et de la détérioration des bateaux. Ces litiges retardaient le départ et ce retard causait des dommages car les navires, « une fois chargés, par suite du temps d'attente très long, se dégradent, et il faut les décharger pour les réparer et sortir l'eau que l'on y découvre »<sup>78</sup>. Durant ces périodes d'attente, le port de Santa Cruz de Tenerife n'est pas bien adapté « par suite des dangers qu'il présente au mouillage, et parce que la manutention y est coûteuse... Les risques et les frais sont bien inférieurs dans celui de Naos, dans l'île de Lanzarote, dont la sécurité est reconnue par tous ; c'est pourquoi on y amène les navires de la route des Indes, tant qu'ils ne sont pas prêts à faire le voyage »<sup>79</sup>. Ainsi, en octobre 1778, mouille dans le port de Naos la frégate *Sagrado Corazón de Jesús y Santa Ana, alias la Natural*, qui appartient à Don Manuel Nicolas Mongeoti, habitant de la Laguna ; elle y hiverne pendant que se prépare son voyage au Venezuela<sup>80</sup>. En avril 1782, y vient à son tour le paquebot espagnol *San Juan Nepomuceno, alias la Union*, qui appartient en partie à

156

---

350 réaux, et par la suite, en cinq ans, il a dépensé au moins 150 réaux pour maintenir ce bateau et l'autre en l'état où ils sont. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Fernando Álvarez Trujillo, leg. 1622, año 1740, s. f.

77 Le 5 avril 1777, le paquebot *Nuestra Señora del Rosario* qui allait avec autorisation de Cadix à la Havane, arriva au port de Santa Cruz « pour être réparé et qu'en soit enlevée l'eau qui y était entrée durant le voyage ». Son capitaine, maître, propriétaire et administrateur était Don Bernardo González Sepúlveda, habitant de Cadix, auquel Don Felipe Carlos Piar procura 3151,5 pesos pour sa réparation. AHPST, leg. 1419, año 1777, f. 18 v.

78 AHN, Consejos, leg. 20282, exp. n° 6, f. 91 v.-92 r.

79 Déclaration du lieutenant d'infanterie Don Juan Núñez Loisel, habitant de la Laguna, acquéreur du navire *la Perla*, le 1<sup>er</sup> juin 1755, par laquelle il s'engage à le ramener à Santa Cruz s'il en est requis. AHPLP, Protocolos notariales, leg. 1292, año 1778, f. 278 v.

80 *Ibid.*, leg. 1293, año 1778, f. 300.

Don Domingo Morera, sous-lieutenant de milices du régiment de la ville de La Lagune ; il vient « pour caréner et réparer les avaries que lui a occasionnées le mauvais temps qu'il a subi au cours du voyage qu'il faisait de la Havane à Cadix, chargé de sucre et de cuirs, le tout appartenant à divers habitants de Cadix où le mauvais temps l'empêcha d'arriver, ce qui l'amena à mouiller à Santa Cruz de Tenerife le 11 novembre 1781 »<sup>81</sup>. Comme Fuerteventura, Lanzarote était une île qui manquait de bois ; il fallait donc l'amener des autres îles : c'est ce que fit le lieutenant d'artillerie, Don Tomás Hernandez, habitant de Santa Cruz, pour caréner une frégate qui hivernait à Lanzarote ; le 13 septembre 1798, la municipalité de Tenerife lui donna l'autorisation de faire couper par le forgeron (*fraguero*) Bernardo Pérez 16 douzaines de planches de pin dans les forêts de l'île<sup>82</sup>.

La baie de Gando (Grande Canarie) réunissait aussi les conditions nécessaires pour le carénage des navires de la route des Indes, comme ce fut le cas, du 24 juillet au 24 octobre 1741, pour le navire *Nuestra Señora de las Augustias y San Antonio de Padua, alias El Canario* ; une corvette anglaise essaya de la capturer pendant qu'on était en train de la caréner<sup>83</sup> ; ceux qui y travaillaient reçurent non seulement leur salaire mais aussi une récompense pour la part qu'ils prirent « à la lutte contre les ennemis anglais »<sup>84</sup>. Pour faire ce carénage, dont le coût s'éleva à 1 552 488 maravedis, les charpentiers et calfats se transportèrent de Las Palmas à Gando, le propriétaire du navire prenant à sa charge les frais de déplacement aller et retour (5 ânes furent loués au prix de 3 pesos et 1 real), d'alimentation (une vache et plusieurs bœufs, ainsi que du poisson frais et salé), et de transport des matériaux nécessaires qu'il fallut faire venir de la maison de Nicolás Maria Bignori à Santa Cruz de Tenerife. Il fallut ajouter à tous ces frais et aux salaires des artisans le montant des salaires et de la nourriture de l'équipage pendant le carénage, et le déplacement du navire du quai de la Luz à Las Palmas.

La réparation ou le carénage d'un navire de la *Carrera de Indias* et celle d'un brigantin destiné à la pêche maritime au terme de la campagne – qui

81 AHPLP, Protocolos notariales, leg. 1294, año 1782, f. 76 v. Le paquebot de 140 tonneaux espagnols avait été acheté à la Havane le 5 mai 1774 à Don José Ayala Peraza, habitant de cette ville. Morera, en plus d'en être le propriétaire, en était le capitaine, le maître et l'administrateur ; le 18 avril 1784, il en vendit la moitié à Don Sebastián Yáñez, habitant de Tacoronte, pour 2500 pesos de 15 réaux.

82 AML, Licencias de madera, signatura : L-VII, n° 23.

83 J. Viera y Clavijo, *Noticias de la historia general de las Islas Canarias*, Santa Cruz de Tenerife, 1971, t. II, p. 350.

84 Au total, reçurent un salaire 26 personnes. Ceux qui reçurent la récompense furent le contremaître Ignacio de Ávila, Francisco Bayón Román, Antonio de Aday qui mourut dans la rixe du 13 octobre, Ignacio et Vicente Suárez, frères, José González. Vint s'ajouter à ceux-ci le charpentier Antonio Domínguez, qui reçut 30 pesos de récompense.

représente quelques dix voyages en Berbérie – différent quant au travail à réaliser et aux matériaux à employer mais pas tant en termes de coût (voir en annexe le tableau n° 2), quoique la comparaison en termes de coût n’ait pas beaucoup de sens, s’agissant de dates différentes : 1741 et 1802.

On doit en outre signaler que des réparations durent se faire à titre exceptionnel sur les côtes d’Afrique où avait lieu la pêche. C’est ce qui arriva au brigantin *El Rosario* qui avait subi des avaries à la fin de la campagne de pêche de 1785, à savoir la rupture des mâts portant les voiles ; il mit trois mois à retourner à la Luz, ce qui l’obligea à rejeter à la mer tout le poisson capturé. Les propriétaires du navire attribuèrent la responsabilité des dommages et des pertes aux marins, exigeant qu’ils paient la moitié des pertes, la rupture des mâts et l’envoi d’un autre navire en Berbérie pour la réparation<sup>85</sup>.

### La construction

158

C’est l’occupation principale des charpentiers de navires, mais celle-ci se fait selon les types de navires ; or, nous n’avons pas la documentation nous permettant d’en dresser une typologie, problème d’autant plus gênant qu’un même navire peut être défini de différentes manières : brigantin, goélette... quand le document ne se limite pas à parler « d’un navire », sans autre précision<sup>86</sup>.

#### 1 – Les navires de pêche

Au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, la flotte canarienne consacrée à la pêche sur les côtes d’Afrique avait pris suffisamment d’importance pour être devenue une activité pleinement développée par les habitants des Canaries, au point qu’avaient pratiquement disparu les expéditions maritimes qui, depuis la péninsule ou depuis l’étranger, venaient recruter des marins des îles pour aller en Berbérie et ramener ensuite les prises en Europe ou en Amérique. On utilisait pour cela des brigantins qui, comme le signale G. Glas, « étaient construits de telle manière qu’ils puissent supporter un bon vent, comme on dit en langage marin, étant très effilés à la proue et à la poupe, larges et aplatis au centre ». Les vaisseaux, appareillés comme brigantins, portaient « une grande voile de hune flottante à la proue, mais, en général, ils n’avaient pas de voile principale, ni de voile d’étai ; tous portaient de grandes voiles en

85 AHPLP, Sala de la Real Audiencia, Documento signatura, I-515, año 1786.

86 Lors de la campagne de pêche à la baleine de 1779 dans les eaux du sud de la Grande Canarie, une baleine qui avait été blessée vint s’échouer sur les plages de Granadilla (Tenerife) ; elle fut vue par l’équipage d’un « petit navire », qui faisait le voyage de Santa Cruz à Candelaria, ainsi que par un « navire plus grand », appelé *El Guayro*, qui faisait le trafic entre les îles. AMA, leg. Cabildo Secular II, exp. s.n., escrito de 11/5/1779.

éventail, mais pas de voiles triangulaires »<sup>87</sup>. Comme cela a déjà été souligné plus haut (p. 151), Miguel Farias, charpentier de navires de la Grande Canarie, fabriqua jusqu'en 1784, sous sa seule direction, plus de trente brigantins, et l'on appréciait « son habileté à associer pour certains bateaux la construction bermudienne et la nouvelle construction américaine »<sup>88</sup>.

En général, la dimension de la quille oscille entre 50 et 58 pieds<sup>89</sup>, et l'on fait la distinction entre les grands et les petits navires en fonction des quantités de sel qu'ils portent ou utilisent<sup>90</sup>. Le chapitre premier de l'accord adopté par les patrons de navires le 24 mai 1778 pour régler le trafic de pêche établit la distinction suivante : 24 grands navires et 4 à 7 petits<sup>91</sup>, qui doivent tous porter une seule chaloupe, 25 hommes et 5 garçons, sauf les plus petits<sup>92</sup>.

Les dimensions déterminent le tonnage qui varie suivant la source d'information. Pour G. Glas, en 1764, les bateaux de pêche vont de 15 à 50 tonneaux ; pour Campomanes, en 1768, ce tonnage oscille entre 45 et 50 tonneaux ; pour le conseil municipal de la Palma, en 1768 également, il va de 50 à 60 tonneaux ; pour l'ingénieur Miguel de Hermosilla, de 15 à 20. La construction, pour laquelle intervenait en général un maître

87 G. Glas, *Descripción de las Islas Canarias, 1764*, La Laguna, 1976, p. 145.

88 AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Francisco Trujillo Leiba, leg. 1909, año 1784, f. 248 r.

89 On donne de telles mesures pour les brigantins *Nuestra Señora de la Soledad y San José, alias el Diamante*, de 58 paumes et deux canots, construit par Juan Rodríguez, habitant de Las Palmas ; *Nuestra Señora de Candelaria*, de 50 paumes et deux canots, construit par Esteban Aires Penón, habitant de Las Palmas ; *Nuestra Señora de las Nieves y Señor de la Vera Cruz*, de 53 paumes et deux canots, construit par Juan Flores, habitant de Las Palmas, et Don Andrés J. Jáimez, habitant de Tenerife ; et pour le *San Felipe* de 55 paumes, construit par Antonio de Cubas et Lucas de Torres, habitants de Las Palmas.

90 Le 18 juin 1797, Don José Navarro et Don Sebastián de Ortega Barrera, habitants de Las Palmas, passèrent un contrat pour la construction d'un petit navire pour le trafic côtier, selon l'organisation suivante : A. Don Sebastián de Ortega remet 500 pesos à Don Luis Navarro et celui-ci se charge de toutes les dépenses jusqu'à ce que le navire ait quitté le port. B. Le navire, au cas où la campagne de pêche serait profitable, continuera cette activité, mais, dans le cas contraire, il sera destiné au transport et à d'autres voyages. C. Don Luis Navarro aura la moitié du navire et en payera le prix, et son approvisionnement sera à la charge des deux propriétaires. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Francisco Martínez de Escobar, leg. 1.964, año 1797, f. 371.

91 Parmi eux, on peut citer le *San Juan*, le *Soledad*, le *San Bernardo*, le *Brillante*, le *Victorioso*, le *Loreto*, le *Santa Barbara*, le *Rosario*, le *San Judas*, le *Niño Enfermo*, la *Luz*, le *San José*, la *Piedad*, le *Candelaria de la Compañía*. Parmi les petits, nous avons le *Goletilla*, le *Angustias*, le *Santa Rosa* et le *Santiago*.

92 Parmi ceux-ci, il devait exister aussi des différences. Ainsi, il fut décidé que le *Carmen*, le *Santiago* et le *Concepción, alias le Fraile*, dont les propriétaires étaient Antonio de Cubas et Juan Espino, n'auraient que 20 hommes d'équipage et 4 garçons, tandis que le *Santa Rosa* avait 18 hommes et 4 garçons, le *Goletilla*, le *Angustias* et le *San Antonio Abad*, 17 hommes et 4 garçons. AHPLP. Protocolos notariales, Escribano : Antonio C. Vázquez Figueroa, leg. 1778, año 1778, f. 119.

charpentier de navires, trois artisans, un forgeron et un calfat, pouvait durer de 7 à 11 mois, en incluant l'équipement et la chaloupe<sup>93</sup>. Il est difficile d'établir le nombre des bateaux qui furent fabriqués au XVIII<sup>e</sup> siècle, mais, annuellement, il y en avait entre 20 et 30. Jorge Glas indique qu'en 1764 il y avait 30 navires « construits dans les îles, avec pour équipages des habitants des îles », dont deux pour l'île de la Palma, 4 pour celle de Tenerife et 24 pour la Grande Canarie<sup>94</sup>. Dans son rapport au conseil de Castille du 29 mai 1768, Campomanes évalue lui aussi à 30 les navires sortant du port de la Luz, chacun monté par 15 à 30 hommes d'équipage, ce qui permet d'évaluer à 600 le nombre de marins qui « passent 9 mois de l'année à la pêche, faisant différents voyages, à raison d'un voyage par mois »<sup>95</sup>. Au cours de cette même année 1768, la municipalité de la Palma avance le même chiffre de 30 navires fabriqués avec les bois des îles, surtout de celle de la Palma ; il met en valeur l'importance de la flotte de la Grande Canarie en prétendant que sur les 10 navires existant dans cette île, deux se destinent de manière alternative à la pêche<sup>96</sup>. Une décennie plus tard, en 1779, l'ingénieur Miguel de Hermosilla ramène à 20 le nombre de navires, mais sans changer les proportions entre les îles puisqu'il en reconnaît 18 pour la Grande Canarie, un pour la Palma et un pour Tenerife<sup>97</sup>. Enfin, en 1786, on signale que le nombre de navires consacrés à la pêche sur les côtes d'Afrique a augmenté, passant à 20-22 brigantins qui amènent et fournissent aux sept îles du poisson salé<sup>98</sup>.

En dehors des brigantins, il faut prendre en compte, pour la pêche réalisée dans les eaux proches des îles, surtout à la pointe de Jandía (Fuerteventura) ou à Maspalomas (Grande Canarie), d'autres embarcations de taille plus réduite, nommées généralement « *barquito* » ou « *barquillo* ». Leur coût, si l'on tient en compte le contrat que passa Ana Cabrera, habitante de Las Palmas, avec le

93 Quelques barques de pêche arrivèrent à disposer de deux canots, ce qui obligea la confrérie à intervenir à plusieurs occasions pour l'interdire.

94 G. Glas, *Descripción de las Islas Canarias, 1764, op. cit.*, p. 142-143.

95 AHN, Consejos, leg. 2685, exp. 26. Le tonnage réduit de ces brigantins les obligeait à revenir au port au bout d'un certain temps pour décharger leurs prises. Parmi les mesures que l'on proposait pour améliorer cette pêche, figurait la construction de navires plus grands pour augmenter les quantités pêchées et les amener assaisonnées aux Canaries ou en Espagne.

96 AHN, Consejos, leg. 2685, exp. 26. C'était un vieux projet présenté devant la *Audiencia* par les députés et syndics antérieurs de la Palma, qu'actualisèrent le 19 juin 1768 Don Domingo Albertos et Don Mariano Martínez, députés, et Don Dionisio Odaly, syndic, ajoutant la demande de licences pour couper le bois nécessaire à la construction de navires et celle de la possibilité de fonder des compagnies pour améliorer le commerce.

97 M. Hermosilla, *Descripción topográfica, geográfica y militar de la isla de Gran Canaria*, inédit.

98 AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Antonio C. Vázquez Figueroa, leg. 1786, año 1786, f. 559 v.

charpentier Pedro Ascanio au début du XIX<sup>e</sup> siècle, était de 80 pesos, jusqu'à la mise en place de la coque, avec 4 rames et le mât de proue, mais il pouvait s'élever jusqu'à 180 pesos si l'on y faisait rentrer le prix de la voilure, des accessoires, des plombs et des autres matériels nécessaires pour la pêche<sup>99</sup>.

## 2 – Navires pour le trafic des îles

Les brigantins de pêche sont suivis, en importance numérique, par les cotres et les goélettes qui servent aux échanges entre les îles ; mais il faut aussi tenir compte de ce que les brigantins de pêche participent aussi à ce trafic, puisqu'ils échangent dans la Grande Canarie une partie du poisson ramené de Berbérie contre des produits de cette île qu'ils amènent à Tenerife ou dans les autres îles<sup>100</sup>. On construit ces autres types de bateaux dans toutes les îles, mais surtout en Grande Canarie<sup>101</sup>, à Tenerife et à la Palma. Leurs caractéristiques ne diffèrent guère de celles des navires de pêche. La taille de la quille oscille entre 47 et 50 pieds<sup>102</sup>, mais elle peut atteindre 57 à 58 pieds lorsqu'ils sont armés comme des brigantins<sup>103</sup>. Ils peuvent être équipés d'une ou de plusieurs chaloupes, de deux voiles carrées, d'ancres, d'un gouvernail et d'autres attirails. Le nombre de navires de la Grande Canarie destinés à ce trafic entre les îles est sensiblement moindre que celui des navires de pêche puisqu'au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle, il a oscillé entre 10 et 15. Ils assurent surtout les relations avec Tenerife et dans une moindre mesure avec Lanzarote et Fuerteventura. Néanmoins, il leur arrivait aussi de se diriger vers les archipels portugais de l'Atlantique, ou vers l'Afrique, à la demande de commerçants étrangers ou canariens, ou parfois sur décision des propriétaires<sup>104</sup>.

99 AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Nicolás A. de Troya, leg. 2025, año 1821, f. 72.

100 Jouent un rôle important dans ce trafic les navires appelés *de primera tierra* qui font le trajet entre la Grande Canarie et Tenerife à partir des ports qui sont situés de Galder à la Aldea. De manière tout à fait occasionnelle, ils pouvaient dévier de leur route traditionnelle pour se diriger vers Lanzarote et Fuerteventura.

101 Parmi les exemples, on peut citer « la grande goélette pour le trafic de Tenerife », propriété du chirurgien Mesa, lancée le 2 juillet 1785 à Las Palmas, derrière la rue de la Carnicería. Voir Romero Ceballos, *Diario cronológico...*, op. cit., t. I, f. 137 r.

102 Le *San Felipe*, propriété de José Ruiz, habitant de Galdar, avait 48 paumes de quille, pas de canot, deux voiles carrées, deux ancres, avec le gouvernail et le reste des équipements. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Francisco Trujillo Leiba, leg. 1907, f. 50.

103 Le navire armé comme un brigantin et nommé le *San Nicolás de Tolentino*, que construisit à la Aldea Miguel Ruiz, habitant de Gáldar, avait 57 paumes. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Francisco Trujillo Leiba, leg. 1908, año 1783, f. 77.

104 On peut citer quelques exemples. En 1788, va à Mogador pour chercher des grains et autres marchandises, le cotre *Nuestra Señora de la Luz* ; en décembre de la même année, il revient à Tenerife pour aller au Cap Vert. En 1785, Miguel Ruiz, propriétaire du brigantin le *San Nicolás*, passe contrat avec Don Luis A. Carballo, commerçant à Lisbonne, pour aller à Tenerife et Funchal.

Il faut à cet endroit faire une place aux navires que l'on nomme « *de primera tierra* », qui sont ceux qui trafiquent avec ces ports « *de primera tierra* » ; leur construction fut autorisée, comme le signale la municipalité de Grande Canarie en 1767, à condition « de n'avoir ni timon ni voile, pour qu'ils ne puissent pas s'éloigner des côtes, et qu'ils servent seulement à approvisionner cette ville et d'autres endroits en poisson frais ». On voulait les empêcher d'aller d'un port à l'autre, mais il en fut autrement car leur taille réduite leur permettait de sortir des ports principaux sans être vus, surtout de Santa Cruz de Tenerife, et ils s'arrimaient à n'importe quelle embarcation à quai, et transbordaient tout ce qu'il pouvaient porter<sup>105</sup>.

### 3 – La flotte du trafic péninsulaire

162

À certains moments du XVIII<sup>e</sup> siècle, les charpentiers de navires construisirent également des navires pour le trafic péninsulaire ou européen, c'est-à-dire des paquebots, frégates et brigantins. Les navires consacrés exclusivement à ce trafic ne durent pas être très nombreux si l'on s'en tient au texte élaboré par la Real Sociedad económica de amigos del país de Las Palmas pour ses accords du 27 mai 1782 et du 7 juin 1784, dans lesquels il est question « des profits dont bénéficierait le pays si les patrons des brigantins de la pêche au pagel (à la dorade), en consacraient quelques-uns à amener des haricots à Cadix », ramenant en retour de l'huile, du sel, de la faïence et d'autres produits de consommation<sup>106</sup>. Leur nombre est plus faible encore si l'on s'en tient seulement aux navires fabriqués aux îles. Nous ne disposons d'informations que pour l'île de Grande Canarie ; encore se réduisent-elles à deux ou trois exemples : le paquebot de Laguna, la frégate *Ciudad de Gran Canaria* et le brigantin *Santa Barbara*. Le chroniqueur Romero y Ceballos nous apprend que le 23 mai 1785 fut lancé « un paquebot qu'avait fait construire à la Matula » Don Esteban Laguna, négociant de Las Palmas, « d'une taille sans équivalent dans le reste de l'île, depuis le *Canario*, construit près d'un siècle auparavant » ; le 21 août, il se rendit de la Grande Canarie à Tenerife et de là en Angleterre<sup>107</sup>. Quant à la frégate *Ciudad de Gran Canaria*, elle était connue aussi sous le nom de *San Luis Gonzaga o de los Panaderos* ; il semble que soit à l'origine de sa construction le négociant vénitien Lorenzo Zanqui qui, après avoir fait plusieurs voyages entre les îles et le continent européen

<sup>105</sup> AHN Consejos, leg. 2238, exp. 17.

<sup>106</sup> J. Viera y Clavijo, *Extracto de las actas de la Real Sociedad económica de amigos del País, Las Palmas de Gran Canaria*, Madrid, 1981, p. 119. V. Suárez Grimón, « Relaciones mercantiles canario-andaluzes a fines del Siglo XVIII : las exportaciones de judías canarias a Cádiz », *Revista de historia canaria*, n° 177, p. 157-174.

<sup>107</sup> Le 4 août 1786, il fit le voyage du port de la Luz à celui de Veracruz : voir I. Romero Ceballos, *Diario cronológico...*, op. cit., t. I, f. 136 r., 139 r. et 157 v.

comme commandant du brigantin vénitien le *Triton*, s'établit en Grande Canarie au début des années 1780. En 1792-1793, il commença à réaliser son projet de construire un navire pour le commerce des Indes, sollicitant auprès de Don Luis Vernetta, pharmacien et négociant de Las Palmas, plusieurs emprunts, notamment de plusieurs pièces de toile à voile, pour son équipement<sup>108</sup>. L'entreprise fut confiée à Miguel Farias, lequel avait passé le 8 septembre 1792 avec Zanqui un contrat pour la construction d'un navire pour la « *Carrera de America* », navire déjà commencé, dont la quille serait de 22 aunes. Le travail se ferait moyennant 650 pesos, Farias devant livrer seulement un navire brut, sans aucun apprêt, avec un pont et des passages d'entrepont [*vados entre-cubierta*], sa mâture et une chaloupe<sup>109</sup>. Notre Vénitien eut peu de chance puisqu'en juin 1793, une fois le travail achevé, « le paquebot du Vénitien Lorenzo Zanqui, se délita et se rompit en plusieurs morceaux au moment de le mettre à l'eau, et l'on ne récupéra que le bois pour pouvoir faire une autre quille pour un autre navire »<sup>110</sup>. Cependant, Lorenzo Zanqui put reprendre et mener à bien son projet initial en septembre 1794, date à laquelle fut « lancée la frégate neuve faite à la cale de Matula... appelée *Ciudad de Gran Canaria* »<sup>111</sup>. Il ne put néanmoins la garder, car il fut obligé de la vendre, sans doute pour payer les dettes contractées auprès de Vernetta. La même année, il fit un premier voyage à Cadix, amenant un chargement de haricots pour un négociant maltais établi en Grande Canarie, Don Francisco Parlar<sup>112</sup>.

En 1795, il fut affrété par Idelfonso Ruiz del Río, habitant de Cadix, pour conduire une cargaison à Carthagène des Indes, et il mouilla en chemin dans le port de la Luz en novembre de cette année-là. À son retour d'Amérique, il revint à Cadix et de là à Londres, où il fut saisi par les Anglais par suite de la déclaration de guerre entre l'Angleterre et l'Espagne en 1796. Une fois libéré par les Anglais, il effectua un nouveau voyage de la Luz à la Havane (en remplacement de navires spécialisés dans cet itinéraire et en accomplissement du désir de Zanqui de fabriquer un navire pour commercer avec l'Amérique),

<sup>108</sup> Le 29 janvier 1793, Vernetta lui prêta 2 512 *pesos corrientes* et le 4 mai 1400 *pesos sencillos* (soit 21 000 *reales corrientes*), sans aucun intérêt, « pour la construction du navire qu'il a mis en route dans cette marina et dans son atelier, navire qu'il est sur le point de lancer ». AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Andrés Cabrera de León, leg. 1886, año 1793, s. f.

<sup>109</sup> AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Francisco Martínez de Escobar, leg. 1959, año 1792, f. 476.

<sup>110</sup> I. Romero y Ceballos, *Diario cronológico...*, op. cit., t. II, p. 12.

<sup>111</sup> *Ibid.*, año 1794, p. 15.

<sup>112</sup> AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Andrés Cabrera de León, leg. 1887, año 1794, s. f.

revenant à la Luz le 5 mars 1799, en provenance de la Havane, d'où il était parti le 17 janvier. Alors que son itinéraire devait le ramener à Tenerife, il arriva à la Luz par suite du mauvais temps et de rencontres avec plusieurs corsaires anglais, conséquence de l'état de guerre entre l'Espagne et l'Angleterre. Les marchands, qui voyageaient sur le navire, demandèrent à le décharger à la Luz, mais le commandant général ordonna son transfert à Tenerife malgré les protestations du capitaine Salvador de Herrera Almeida, dues au fait qu'on voyait à l'horizon cinq à sept grands voiliers qui paraissaient être des ennemis. Finalement, selon ce qu'écrivit Romero Ceballos dans son journal, le déchargement s'effectua à la Grande Canarie et la cargaison fut amenée à Tenerife par des barques des îles.

164

À la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, Don Luis Vernetta céda la frégate à Don Salvador Herrera Almeida, qui lui fit faire un nouveau voyage jusqu'à Caracas en 1799. Cela ne signifie nullement que Vernetta n'était plus désireux d'investir dans l'acquisition de bateaux. En effet, à la fin de 1800, Vernetta acheta à Don Salvador Magrí, négociant maltais de Las Palmas, le brigantin espagnol *El Salvador, alias Buena Fortuna*, récemment arrivé d'Amérique. Il avait en outre des intérêts dans quelques navires de pêche : il était en effet propriétaire du brigantin de fabrication anglaise le *San Francisco, alias Fortitude*, saisi par une escadre française, et de l'*Estrella* qu'en décembre 1793 il vendit à Juan Domínguez, habitant de Las Palmas, pour 280 pesos.

Enfin, le brigantin *Santa Barbara* semble appartenir à un négociant d'origine canarienne, Don Antonio Betancourt<sup>113</sup>, qui en paya la construction autour de 1793 ; l'année suivante, il effectua son premier voyage depuis le port de la Luz à Cadix, avec un chargement de haricots ; le bénéficiaire en fut réinvesti en produits que l'on pouvait facilement écouler dans la Grande Canarie ou à Tenerife<sup>114</sup>. Vers 1795, son propriétaire était Don Tomás de Santa Ana, lieutenant castillan de la forteresse de Buen Aire ; il n'en continua pas moins ses voyages à Cadix, toujours avec des chargements de haricots<sup>115</sup>. Comme les navires précédemment cités, il fit quelques voyages en Amérique ; ainsi, en 1798, il alla à la Havane. À partir d'alors, on n'en trouve plus de trace

---

113 Voir A. Bethancourt Massieu, *Los quadernos del comerciante de la calle de la peregrina Don Antonio Betancourt 1796-1807*, Las Palmas de Gran Canaria, 1996.

114 Il fut affrété par Don Bernardo de Ostia, commerçant de la ville, et Don Andrés Cabrera, *alcalde* de San Lorenzo et acquéreur du pâturage de Tamaraceite, qui apportèrent respectivement un capital de 2200 et de 1480 pesos. Le navire arriva à Lanzarote pour décharger des haricots ; le voyage de retour eut lieu en juillet 1794 ; Cabrera en retira un bénéfice de 720 pesos.

115 À la fin de 1795, affrété par Cayetano Ingloft et Bernardo de Ostia, il alla à Cadix, avec une cargaison de haricots pour MM. Fabri et Crima, commerçants à Cadix. Le 22 janvier 1796, la compagnie faite entre les affréteurs pour ce voyage s'acheva, et il revint à la Corogne.

dans les registres notariés. Sa dernière sortie du port de la Luz se produisit le 10 novembre 1798, sous le commandement du capitaine Don Manuel Abreu, et sous le nom de *El Bizcocho*<sup>116</sup>.

#### 4 – La flotte du trafic avec les Indes

Au XVIII<sup>e</sup> siècle, les charpentiers de navires des Canaries furent également capables de construire des navires de plus grandes dimensions et de tonnage plus élevé, comparables aux vaisseaux et frégates qui participaient à la *Carrera des Indias*. Même s'il arrivait que l'on introduise dans ce trafic des bateaux de pêche<sup>117</sup>, on n'y faisait appel normalement qu'à des navires spécialisés. Ceux-ci devaient déjà appartenir à la flotte des Canaries, soit pour y avoir été construits, soit pour des raisons de propriété. Morales Padrón a déjà posé le problème de l'existence d'une flotte canarienne en constatant le faible pourcentage de navires construits dans les îles qui participaient à la *Carrera de Indias*<sup>118</sup>. De telles constructions ne furent réalisées que dans les trois îles du *Domaine royal*, c'est-à-dire la Grande Canarie, Tenerife et la Palma, auxquelles le Règlement du commerce de 1718 avait concédé le privilège du commerce avec l'Amérique. Cette impulsion donnée à la construction navale canarienne fut suscitée successivement par la publication de ce Règlement, puis par l'Ordonnance royale de 1759, et par l'instauration en 1778 du libre commerce.

Les dispositions de 1718 et de 1759 favorisèrent la construction de nombreux navires dans les chantiers navals canariens, surtout celui de Tenerife. La jouissance du registre de Caracas, seule destination qui rapportait quelque

116 I. Romero Ceballos, *Diario cronológico...*, op. cit., t. II, año 1798.

117 C'est le cas que relate Mariana Gómez, veuve de Salvador Rodríguez, habitante de Las Palmas, propriétaire du *San Benedicto*, « qui faisait des voyages à la pêche » sous le commandement de Pedro Febles ; de sa propre initiative, celui-ci, « après sa campagne de pêche, fit le voyage des Indes pour Sa Majesté ». Là, il vendit le navire à Don Marcos Antonio del Castillo pour 400 pesos ; il mourut à San Francisco de Campeche, mais il reconnut dans son testament la dette qu'il avait envers la propriétaire du navire, et celle-ci donna pouvoir pour la recouvrer le 20 mai 1704. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Pedro Alejandro de Medina, leg. 1506, año 1704, f. 131. Au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle cette possibilité subsiste, comme le montre l'opposition faite en 1761 par la confrérie des navigateurs de San Telmo de Las Palmas contre l'*Ayuntamiento* de Grande Canarie, à propos de la décision prise sur « les vivres que doivent emporter les bateaux qui vont à la pêche, car on ne peut prévoir la durée de la pêche, les voyages étant le plus souvent longs, et sachant que, comme cela est déjà arrivé, ces bateaux peuvent passer aux Indes ». AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : José Cabrera Betancourt, leg. 1551, fecha 8-7-1761.

118 Cet auteur signale qu'en 1753 cette flotte est composée de 12 navires, dont 8 ont été construits en Amérique, 2 dans la Péninsule et 2 à la Palma ; en 1759, il s'agit de 21 navires, dont 6 construits à Tenerife et 2 à la Palma. Les données que nous avons pour 1763, 1768, 1773... montrent que la part des navires construits aux îles Canaries est semblable. Voir F. Morales Padrón, *El comercio canario americano (siglos XVI, XVII, XVIII)*, Séville, 1955.

bénéfice, suscita un certain affrontement entre les propriétaires de navires construits aux Canaries, et ceux de la métropole ou des pays étrangers, qui étaient habilités à participer à ce trafic. Ceux-ci dénoncèrent le fait que s'était installée chez les fabricants canariens l'idée que « pour fonder un très riche majorat, il n'y avait pas de meilleur moyen que de construire un navire et de le présenter chaque année pour le commerce avec Caracas ». Les constructeurs canariens répliquèrent que le meilleur moyen pour accumuler des millions n'était pas de construire un navire, car « cela coûtait excessivement d'argent », mais de changer de propriétaire, car « si maintenant celui-ci achète la *Perla* pour obtenir ce voyage, l'année suivante il achètera dans le même but le *Bien Común* et celle d'après l'*Aurora*, et ainsi chaque année il achètera des navires, même s'ils ont déjà voyagé jusqu'à la Guaira, car le mâât importe moins que l'intérêt du propriétaire »<sup>119</sup>.

166

Cependant, ils considéraient que, puisque dans le passé, le Trésor royal avait aidé à la fabrication de chaque navire à la hauteur de 4000 ducats, et plus tard en prenant en charge le tiers du coût de la construction, afin de développer la marine et le commerce, désormais, « puisque cette participation a cessé, elle doit être remplacée par la possibilité de naviguer jusqu'à Caracas, qui est la destination qui incite à construire des navires pour la *Carrera*, avec l'espoir qu'ils seront choisis, et c'est pourquoi la Cédule royale de 1618 stipule que le propriétaire d'un navire nouvellement construit qui le commande en personne doit être préféré aux autres ; il ne sera donc pas inopportun de dire que les chargements pour Caracas (s'ils ne sont pas réservés) doivent être distribués en guise de compensation des coûts de construction de préférence à ces navires et non à ceux qui en ont déjà bénéficié »<sup>120</sup>.

La dispute entre les constructeurs et les acquéreurs de navires construits à l'étranger fit ressortir les dommages que ces constructions de navires entraînaient pour les forêts de l'île, les opposants dénonçant la désolation totale qui en était résultée, et « qui avait obligé les syndics de l'île à la dénoncer, à réclamer qu'il y soit porté remède, et à s'étonner que de si graves préjudices envers le bien public soient commis pour octroyer des faveurs et des privilèges »<sup>121</sup>.

À Tenerife et dans le port d'Orotava, on construisit vers 1729-1732, plusieurs frégates : la *Nuestra Señora del Rosario y Santo Domingo*, alias

---

119 Pour les constructeurs, « le changement de propriétaire est un pur artifice parce que de nombreuses ventes sont simulées ». AHN, Consejos, leg. 20282, exp. n° 6, f. 22 r.-v.

120 *Ibid.*, f. 27 r.

121 Il s'agit de la dénonciation faite par Don Cristóbal Bandama en 1764. *Ibid.*, f. 12 r.

*La Caneca*, et la *Estrella del Mar*<sup>122</sup> ; le *Nuestra Señora de los Afligidos y el Gran Poder de Dios, o San Juan Bautista alias el Invencible o Bitoque*<sup>123</sup>. En 1755<sup>124</sup>, on construisit dans le port de Garachico le *Corazón de Jesús y Santa Ana, alias el Natural*, payé par Don Cristóbal Bandama, Don Domingo Yansen Osorio, et le colonel Don Fernando del Hoyo Solórzano<sup>125</sup>. En 1758, sur le rivage de Santa Cruz, et dans le chantier naval de Garachico, ce fut le tour du paquebot ou de la frégate *Nuestra Señora de la Rosa y San Francisco de Asís, alias el Oriente*, payée par moitié par Don José et Don Carlos García, deux frères habitant Santa Cruz<sup>126</sup>, et de la *Santisima Trinidad y Nuestra Señora del Pilar, alias el Famosa*, payé par Don Fernando Rodriguez Molina et le colonel Don Fernando del Hoyo Solórzano, lancé au mois de septembre de la même année. Avant même le décret du libre commerce de 1778, on construisit à Garachicola deux nouveaux bateaux : la frégate *Nuestra Señora de la Concepción, Santo Domingo de Gúzman, San Francisco y las Ánimas, alias el Nuevo ou el Diamante*<sup>127</sup>, payée par la Maison et la Compagnie de la veuve des fils de Don Bernardo Blanco, du port d'Orotava<sup>128</sup>, et le navire

- 122 Pour le compte de son capitaine Don Francisco Tomás Franchi et du maître Don Sebastián Sánchez, « il fut construit dans le port de la Orotava », effectuant son premier voyage de Santa Cruz à la Guaira le 2 juin 1730, et revenant le 18 août 1731. Il jaugeait 142,5 tonneaux utiles et chargea 3276 fanègues de cacao. Dans l'enregistrement ultérieur, réalisé à la Havane le 16 avril 1732, on constata le même poids de jauge. *Ibid.*, f. 20 v. et 33 r.
- 123 Pour le compte de son capitaine et administrateur Don Diego Bautista Sturdy et du maître Don Francisco Antonio Luna, il fut « lui aussi fabriqué au port de la Orotava en 1732 », « ou dans le port de Santa Cruz de la ville de la Orotava, et mis à l'eau le 19 septembre de cette même année ». Il fut candidat pour un voyage à Caracas depuis Santa Cruz le 20 septembre avec une jauge de 112 tonneaux et il en chargea 120, prenant la mer le 12 août 1733, pour son premier voyage depuis sa construction, et retournant à Santa Cruz le 2 novembre 1734 avec une cargaison de 2860 fanègues de cacao. *Ibid.*, f. 20 v. et 32 v.
- 124 La frégate San Ginés semble elle aussi avoir été fabriquée à Tenerife. Le 22 mai 1751, elle quitta Santa Cruz pour l'enregistrement de la Havane (sous le commandement du capitaine Don Francisco Machado Fiesco et du maître Don Fernando Rodríguez Molina ». Ils « s'échouèrent par travers ». Le voyage de retour à Santa Cruz, achevé le 13 mai 1753, se fit sur la frégate *Nuestra Señora de los Remedios, San José, San Francisco Javier y las Ánimas, alias la Perla*, qui avait été construite à la Havane, de 176 tonneaux de jauge. *Ibid.*, f. 292.
- 125 Le 19 juillet 1756 il partit de Santa Cruz pour l'enregistrement de la Havane, avec pour capitaine et maître Don Domingo Yansen. *Ibid.*, pieza 3, f. 1 r.
- 126 « On mit en place sa quille le 3 octobre de l'année passée 1758 » ; elle navigua à la fin de 1759 pour l'enregistrement de Saint-Domingue et ensuite de la Havane. AHPST, Protocolos notariales, leg. 1137, año 1759, f. 58 r. Le 5 août 1778, elle fut vendue à Don Miguel María Botino Uque, habitant de la Laguna. *Ibid.*, leg. 1419, año 1778, f. 178.
- 127 Sa jauge tournait autour de 200 tonneaux. AHN, Consejos, leg. 20282, exp. nº 6, f. 57 r.
- 128 Selon la déclaration de Don Félix Antonio de Mendíbil, habitant de Garachico, « il était notoire dans ce lieu que l'habit que Don Pedro de Orea donna en paiement aux ouvriers et autres personnes qui participèrent à la construction de ce navire, venait de la maison appelée de Blanco, tout comme le fer utilisé pour cette construction ». *Ibid.*, pieza 3, f. 5 r.

appelé *Nuestra Señora del Rosario y San José, alias el Brillante*, payé par Don Marcos de Torres et Don José López Gordillo. On commença à construire le premier en 1761<sup>129</sup> ; au mois de mai de cette année-là, « on construisit la quille »<sup>130</sup>, mais il ne fut lancé qu'à la fin de juin 1763<sup>131</sup>, « sa construction ayant été arrêtée pendant plus de huit mois à cause de l'éclatement de la guerre avec la Grande-Bretagne »<sup>132</sup>. Bien qu'il fût habilité pour la *Carrera de Indias* dès le 22 novembre 1765, le *Brillante* ne se fit enregistrer immédiatement dans aucun port américain car « on était en train d'achever sa construction dans ce port [de Santa Cruz], où il était ancré »<sup>133</sup>. Comme le signale Don Felipe Carlos Piar, habitant de Santa Cruz, propriétaire de la *Nuestra Señora del Coro, las Ánimas, alias la Guipúzcoa*, le *Brillante* sortit du chantier de Garachico, « sans qu'ait été achevée sa construction, car il fut lancé seulement pour fixer la quille dans le port de Santa Cruz, de sorte qu'actuellement [janvier 1766], on achève de le construire dans ce même port ». Piar demanda à ce qu'il soit enregistré à Caracas en 1766, et il considéra que le fait que le *Brillante* ait été « construit avec des bois de cette île (Tenerife), et bien que c'eût été avec l'aide de ceux du navire français qui avait échoué dans ce port », ne devait pas le faire préférer aux navires des chantiers de Biscaye d'où

129 Sa construction donna lieu à une vive opposition du syndic de l'île par suite des destructions qui en résultèrent pour les forêts de l'île, ce qui fut qualifié d'étrange par Don Pedro Orea, car « c'est une chose surprenante que pour la construction du *Famoso*, dont le bois fut coupé dans les forêts mêmes, il n'y eut aucun dégât et aucune plainte, car ceux qui eurent recours au syndic et furent à l'origine des plaintes contre la nouvelle construction y étaient aussi intéressés, et considéreraient qu'il fallait lui préférer la *Perla* ou un autre navire auquel ils étaient intéressés ».

130 *Ibid.*, pieza 3, f. 1 r. Don Ángel Ginori Viera, habitant de la Laguna, signale que la quille fut mise en place « après la semaine sainte » de 1761.

131 Le 22 octobre 1762, alors qu'il était encore au chantier naval, mais, selon son propriétaire, Orea, déjà utilisable car achevé, il fut présenté pour bénéficier du registre à Caracas avec départ de Tenerife, au titre de l'année 1763. Bien qu'il n'ait pas mouillé dans le port de Santa Cruz jusqu'au mois d'août 1763, dans l'écrit de présentation au registre du 22 octobre, son propriétaire, capitaine, maître et administrateur, Don Pedro José de Orea y Quijano, insiste sur le fait que cette frégate « est de construction espagnole, car elle a été construite dans le port de Garachico, dans cette île (Tenerife), et, bien que l'œuvre ait été menée à bonne fin, comme on pourra le constater en cas de nécessité, il a jugé bon de suspendre sa mise à l'eau par suite de la présente guerre avec les Anglais et les Portugais ». AHN, Consejos, leg. 20282, exp. n° 6, f. 42. – v. – 5 r.

132 La guerre ne fit qu'augmenter leurs coûts car, après les dépenses importantes en bois, en artisans et ouvriers, il fut nécessaire d'organiser des gardes de jour et de nuit et de payer un salaire de trois réaux par jour à un homme qui servait de contremaître, et de faire face à des coûts croissants pour payer les bâches, deux calfatages, le grément, la voile et autres équipements qui furent exécutés en temps de guerre à des prix exorbitants ». AHN, Consejos, Pleitos, leg. 20282, f. 4 r.-v.

133 Sa jauge était de 203 tonneaux. AHN, Consejos, leg. 20.280, exp. n° 4, f. 32 r.

venait le *Coro* car « un semblable privilège n'est pas établi ». Le *Brillante* fit sa première traversée en 1766, allant à la Havane.

Dans la Grande Canarie, au cours de la décennie qui commence en 1720, on construisit pour plusieurs propriétaires récoltants de l'île<sup>134</sup>, la *Nuestra Señora de las Angustias y San Antonio de Padua, alias el Canario*, pour un montant de 81. 422, 5 réaux. On peut également considérer que relève des constructions navales de Grande Canarie la corvette *Nuestra Señora de los Milagros y San Antonio de Padua*, construite à partir du brigantin corsaire du même nom qui avait été échoué en décembre 1743, « au port d'Arrecife [Las Palmas] » par le capitaine Don José Rivas, habitant de Cadix, « dans le but de le saborder », car il le considérait « incapable de continuer la course ». Dans l'état où il se trouvait, le capitaine Rivas en fit l'acquisition avec le capitaine Don Francisco Martínez de Escobar, Don Antonio de Monteverde, et le lieutenant-capitaine Don Fernando Gaspar Calimano, habitants de Las Palmas, « afin d'en récupérer les matériaux et autres équipements », et ils les utilisèrent pour « en faire la base de la construction d'une corvette pour naviguer aux Indes »<sup>135</sup>. À la Palma, on construisit en 1732 la *Papa*, en 1739 *El Constante*<sup>136</sup>, et en 1747 une frégate qui appartenait à Don Felipe Massieu<sup>137</sup>. Il est possible que l'on y ait aussi construit le *Santissimo Sacramento, alias la Paloma Isleña*, la vieille et la jeune, qui firent leurs premiers voyages à Caracas « avec les quilles en bois vert »<sup>138</sup>.

134 Parmi eux, nous connaissons le capitaine Don Juan Manuel de Matos y Coronado, le sergent-major Don Pedro Manrique y Alvaredo, le capitaine Don Juan González Travieso, le capitaine Don Feliciano Martínez de Escobar et Don Felipe Fogurtí. Le 22 janvier 1732, les deux derniers vendirent leurs parts à Don Miguel Arboniers Arostegui, habitant de Las Palmas, pour 226 *pesos escudos* et 1923 *reales* et 6 *cuartos*, respectivement ; mais ce fut une vente simulée car, comme le déclara Arboniers lui-même, elle se fit seulement « en confiance ». AHPLP, Protocolos notariales, Escribanos : Lucas Bethencourt Cabrera et Lorenzo Rodríguez Giménez, legs. 1484 et 1586, año 1732, f. 6 v.-7 r.

Lorsqu'en 1738 le navire fut hors d'usage et que les comptes furent liquidés, apparurent également comme propriétaires Doña Josefa Correa Betancourt, veuve du capitaine Don Agustín de la Barreda, Don Manuel Díaz, comptable du monopole royal, et Don Bernardo de Burgo, maître caporal d'artillerie.

135 Le brigantin était la propriété de Don José Rivas, Don José Vélez Moro, Don Manuel Nafira Tarazena et Don José Manuel Alfeyran, habitants de la ville de Cadix. Quoique le contrat ait été passé en décembre de 1743, la vente ne fut pas menée à son terme avant le 20 février 1744, moyennant 1150 pesos de 8 réaux d'argent. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Pablo de la Cruz Machado, leg. 1630, año 1744, f. r.

136 La *Papa* fut construite à la Palma en 1732 ; elle fit son premier voyage pour la Guaira en 1734. Le *Constante* fut construit à la Palma, en 1739, faisant son premier voyage à la Guaira en 1740. AHN, Consejos, leg. 20282, exp. n° 6, f. 21 r.

137 En janvier 1748, elle était entièrement chargée et en attente de biscuit et d'autres denrées, qui lui furent octroyées par la municipalité de Grande Canarie le 12 janvier. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Pablo de la Cruz Machado, leg. 1634, año 1748, f. 11.

138 AHN, Consejos, leg. 20282, exp. n° 6, f. 21 r. En 1763, il était le plus vieux navire de la route des Indes ; il partit de la Palma pour la Guaira en janvier 1762 avec permission, parce qu'il n'y avait pas d'autre navire à la Palma pour la lui disputer ; il n'était pas revenu aux Canaries en avril 1763. *Ibid.*, f. 105 r.

À partir de la publication du décret sur le Libre Commerce avec l'Amérique de 1778, on continua à construire des navires spécialisés dans ce commerce. Ce fut le cas du brigantin appelé *La Purísima Concepción, alias el Diamante*, de 37 tonneaux, construit en 1788 avec du bois de l'île à Santa Cruz pour Don Juan Rivero, Don Andrés Tomás Oliver et Don José de Acosta, habitants de ce port<sup>139</sup> ; il y eut aussi l'intention de construire, à l'initiative de Don Lorenzo Zanqui, la frégate la *Grande Canarie* à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle.

#### 5 – Une flotte à rénover en permanence : naufrages et guerre

Rien ne caractérise davantage la flotte canarienne que d'avoir été en rénovation perpétuelle par suite des pertes dues aux naufrages et autres risques de mer, ou aux guerres continuelles, ainsi qu'à l'activité des corsaires. Ces dommages intervinrent aussi bien dans les eaux des Canaries que dans des espaces maritimes plus lointains. Les risques de mer entraînaient ainsi la perte de navires construits dans les îles comme les brigantins *la Candelaria* de Salvador Rodriguez (1773) qui pêchait le long des côtes<sup>140</sup>, ou *Las Angustias* d'Andrés Negrín (1796) à Arrecife de Las Palmas<sup>141</sup>.

La mise en défense des rivages contre les corsaires par les garde-côtes canariens ne put empêcher leurs activités<sup>142</sup>, qui entraînaient la perte de nombreux navires, spécialement parmi ceux destinés à la pêche ou au trafic entre les îles. À cet égard, l'activité corsaire fut particulièrement intense dans les dernières années du XVIII<sup>e</sup> siècle, mais elle se rencontra aussi dans la première moitié du siècle : ainsi, en 1742, des corsaires anglais s'emparèrent d'une goélette appartenant à Sebastián de Ortega<sup>143</sup>, qui faisait le trafic entre les îles. Dans la seconde moitié du siècle, les plus grands ravages furent dus aux guerres contre l'Angleterre : en 1761-1763, le brigantin de pêche le *Nuestra Señora del Rosario y Santo Domingo, alias Colorado*, fut pris ; en 1779-1782,

139 Pour un coût total de 3736 *pesos corrientes*, 3 réaux d'argent et 11 *cuartos*. AHPST, Protocolos notariales, leg. 1428, año 1791, f. 91 et 483. Le 19 décembre 1791, Rivero et Oliver vendirent leurs participations à Doña Manuela Fernández Calañas, épouse de Don José Acosta, pour 2 175 pesos. Cette année-là, le navire fut habilité pour le voyage à la Havane.

140 AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : José A. Alvarado, leg. 1723, año 1773, s. f. Ce n'est pas un cas isolé si l'on prend en compte ce que déclare Dominga de Santa Ana, habitante de Las Palmas, sur la disparition de son mari embarqué pour la pêche depuis quatre ans : « elle n'a aucune nouvelle de ce navire ; elle tient donc pour certain qu'il est perdu et que son mari est mort ». AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Juan Guerra de Quintana, leg. 1665, año 1754, f. 205.

141 *Los Quadernos...*, *op. cit.*, p. 101.

142 Sur cette activité, voir A. Bethencourt Massieu, « Reflexiones sobre la repercusión del corso marítimo en las Islas Canarias », dans *As sociedades insulares no contexto das inter-influencias culturais do século XVIII*, Funchal, 1994, p. 51-92.

143 AHN, Consejos, leg. 26897, exp .

ce fut un navire de la Palma qui faisait la traversée de la Grande Canarie à Tenerife (1780), puis ils attaquèrent, non loin du Confital, une goélette qui allait de Tenerife à Lanzarote (1781), l'abandonnant, après s'être emparés de sa cargaison<sup>144</sup> ; lors de la guerre déclarée en 1796, ils multiplièrent les prises : en 1797, dans l'espace de trois mois, deux corsaires anglais capturèrent cinq navires de pêche, laissant à terre les équipages<sup>145</sup>. Bien que Romero Ceballos relate qu'ils ne firent plus d'autres prises, le ministère britannique n'ayant pas bien accueilli la nouvelle de ces captures, car il s'agissait « de prises sans intérêt », la pression des corsaires anglais sur la flotte canarienne ne cessa pas : ainsi, à la fin de 1797, deux navires de pêche s'échouèrent sur les plages de Gáldar en fuyant, et un navire de *primera tierra* de Gáldar coula<sup>146</sup>.

Bien entendu, les navires de la *Carrera de Indias* furent eux aussi concernés : *El Famoso*, qui partit le 11 avril 1761 de Santa Cruz de Tenerife pour la Guaira, « premier voyage qu'il faisait en Amérique », ne revint pas parce qu'au cours du voyage de retour il fut pris par les Anglais<sup>147</sup>. Le *Canario*, qui avait effectué plusieurs voyages à la Havane et à Caracas, s'échoua au cours du

144 I. Romero Ceballos, *Diario cronológico...*, *op. cit.*, t. I, f. 69 r. et 80 r.

145 *Ibid.*, t. II, f. 37 r. Un des navires qui furent capturés fut le *Nuestra Señora de la Soledad* : au cours de son second voyage en Berbérie, « il fut capturé par les Anglais et, bien que ceux-ci y aient mis le feu sous les yeux de Juan Grande, les membres de l'équipage purent regagner le bord et l'empêcher de brûler entièrement ». La majeure partie de ses équipements fut utilisée pour un autre bateau, le *Nuestra Señora de la Soledad*, *alias el Ángel*, qui fut voué à la même activité de pêche. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Andrés Cabrera de León, leg. 1893, año 1800, s. f. Antonio Betancourt cite dans son journal cinq autres bateaux capturés.

146 Parce qu'il était vieux, le *San Judas* tomba en morceaux ; l'autre s'échoua mais en très mauvais état : voir I. Romero Ceballos, *Diario cronológico...*, *op. cit.*, f. 38 r. En 1800 fut capturé devant les rivages de la Aldea un autre navire de pêche, le *Nuestra Señora de las Angustias*, *alias la Paloma*, qui revenait d'une campagne et se dirigeait vers Tenerife, mais les corsaires le larguèrent au bout de cinq jours avec trois hommes et une partie de l'équipage d'un navire de *primera tierra*. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Andrés Cabrera de León, leg. 1967, año 1800, f. 493.

147 Il effectua la sortie de la Guaira, en compagnie de deux navires basques qui allaient à Cadix ; au milieu de la traversée vers Puerto Rico, le mauvais temps les obligea à se séparer. Au bout de sept jours de navigation « ils arrivèrent sur la côte du port de Puerto Rico, cernés, par terre comme par mer, par trois navires corsaires anglais, dont deux vinrent les attaquer par la proue ». Le « Famoso » fit ses préparatifs pour se défendre, refusant de baisser pavillon devant ces embarcations, et réussit à s'échapper et à se réfugier à Cabo Rojo où il resta mouillé 17 jours. Pendant ce temps, apparurent un navire (*El Ferrillo*) et un cotre corsaires anglais « faisant force de voiles » pour s'emparer du *Famoso*, et son capitaine Don Pedro Montañés décida avec l'accord de tous les officiers de déposer à terre le contenu des caisses, ne laissant à bord que la cargaison de cacao, ce qui fut fait promptement la veille de la capture du navire. Les corsaires s'emparèrent du *Famoso* après avoir mouillé au Cabo Rojo en arborant le drapeau blanc, mais dès qu'ils eurent jeté l'ancre, ils engagèrent le combat. Au bout de quatre heures et demie de combat, le navire, qui s'était défendu avec acharnement, fut pris le 11 février 1763, pour être conduit par la suite à Londres.

dernier, à la Havane, sans doute en 1734<sup>148</sup> ; le nouveau *Canario* fut attaqué en 1741 par les corsaires anglais dans la baie de Gando. La corvette, réutilisée, fit son premier voyage de la Grande Canarie à la Havane en 1744, mais elle ne revint pas car elle fut détruite dans une rencontre avec un navire français alors qu'elle allait du port du Guarico à la Havane<sup>149</sup> ; quant au *Constante* qui faisait son premier voyage à la Guaira en 1740, il fut pris par les Anglais lors du retour.

## CONSTRUCTIONS ET CONSTRUCTEURS

172

La construction d'un navire débute à partir du moment où le projet est conçu et non pas à partir de celui où le charpentier ou le calfat en commence la mise en œuvre. Celle du brigantin *Santissimo Sacramento, alias el Correo Canario* (tableau 3), construit dans l'île de la Palma en 1775-1776, permet de bien en suivre les étapes. Si l'on ne disposait pas du bois nécessaire, il fallait d'abord obtenir l'autorisation d'en couper dans les bois appartenant à l'État ou aux municipalités<sup>150</sup> ; puis, il fallait l'amener au chantier naval et s'occuper de la quille – de bois de mocán et d'une valeur de 11 040 maravedis –, de la mâture avec les tabourets et les baus, des bois de la chaloupe, du jas de l'ancre, du brise-lames de l'étrave [*costón*], etc., en incluant ou non le transport jusqu'au chantier naval. On y amenait tous les éléments nécessaires, les uns, comme les cordages, le goudron, le fer, le fil de traction [*hilo de acarreto*], l'huile de lin, étant fournis par les maisons de commerce établies dans l'île de Tenerife (maisons Bini et Dugi, Colognan et Fils, Murphi), moyennant le paiement des droits de douane correspondants et du fret, tandis que d'autres, comme l'huile de poisson, le brai, etc., étaient achetés dans l'île même de la Palma. Une fois que la scierie était installée et que les tins étaient en place, les scieurs commençaient à couper et à préparer le bois pour permettre aux charpentiers et aux calfats de le travailler<sup>151</sup>, pendant qu'on commençait à

148 Des approvisionnements et autres matériels, étant comptés les coûts du dernier voyage, il resta seulement en argent liquide 6 302 *pesos corrientes* des îles. En prévision de cette perte, ceux qui étaient intéressés au navire, en particulier le capitaine Juan M. de Matos et Don Pedro Manrique, ordonnèrent au capitaine Juan González Travieso, qui avait en charge ce navire, d'en faire construire un nouveau à la Havane avec l'argent laissé par le premier.

149 Le voyage de retour se fit sur le paquebot *Nuestra Señora de la Soledad y San Francisco Javier y las Ánimas* qu'ils achetèrent à la Havane.

150 En 1775, les droits qu'ils payèrent à la municipalité de l'île de la Palma pour couper le bois nécessaire pour construire le brigantin *Santísimo Sacramento, alias el Correo Canario*, se montèrent à 100 réaux.

151 Les salaires des charpentiers oscillaient entre 180 et 480 maravédís par jour ; ceux des calfats allaient de 120 maravédís pour un apprenti jusqu'à cette même fourchette de 180 à 480 pour les ouvriers.

défaire l'étope, à coudre les voiles, à préparer les cordages et à travailler au grément, etc. Tout cela était complété par d'autres tâches, comme creuser un trou pour ajuster le gouvernail et boulonner la contre-quille, dresser les monticules et le mur pour mettre le feu et nettoyer le bateau des tarets, apporter les branchages nécessaires, etc. Une fois que cette opération avait été menée à bien, que le bateau avait été peint, qu'il avait été placé sous l'invocation d'un saint, que l'on avait mis en place pavillons et drapeaux et qu'il avait été béni, on procédait à sa mise à l'eau, cérémonie qui incluait un bon repas qui, dans le cas du *Correo Canario*, consista en « poisson, pommes de terre, vin et pain »<sup>152</sup>.

Chacun des travaux à réaliser pouvait donner lieu à un accord écrit mais celui-ci pouvait aussi rester verbal. Établir le type de contrat de travail existant entre celui qui voulait faire construire un navire et le charpentier n'est pas facile car pour la majorité des navires qui furent construits, on sait seulement qu'ils ont été fabriqués aux Canaries. On peut cependant, grâce aux rares exemples de contrats disponibles, arriver à la conclusion qu'il y en avait deux types : le contrat fixe et le contrat à la journée. Dans le premier cas, le charpentier de navires se chargeait de tout ou partie de la fabrication pour un prix déterminé ; dans le second, le constructeur ou propriétaire dirigeait la construction du navire. Selon le cas, les charpentiers devaient ou non fournir aux propriétaires tout ce qui était nécessaire pour la construction.

Dans les contrats ou travaux à prix fixe les charpentiers de navires s'occupent de tous les frais : coupe et transport du bois, fabrication du canot et du reste de l'équipement, trouver et payer les forgerons qui travaillent à la hache le gros bois ainsi que les calfats qui s'occupent de l'étope et du brai, et, en définitive, de tout ce qui est nécessaire pour que le navire devienne « étanche et marin » (*estanco y marino*) afin de pouvoir être lancé. Dans ce type de contrat figurent les mesures et la taille de la quille, comment elle doit être fabriquée, avec ce tout qui est nécessaire pour naviguer, et, parfois, le canot correspondant ; le lieu de fabrication ; les dates de début (parfois le travail ne commençait pas tant que l'ouvrage en cours auparavant n'avait pas été terminé)<sup>153</sup> et de fin de la construction ; son coût et la forme du paiement, c'est-à-dire s'il se ferait comptant ou par fractions (une partie au moment du contrat, l'autre à la fin

<sup>152</sup> ALMT, Comptes des dépenses pour le brigantin *El Correo Canario*.

<sup>153</sup> Le 25 octobre 1742, Gregorio Rodríguez et José Ventura, ouvriers charpentiers de navire, s'engagèrent auprès de Jerónimo de Évora, habitant de Las Palmas, à construire un cotre sur le rivage de la ville. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Lorenzo Rodríguez Gómez, leg. 1589, año 1742, f. 275 r.

des travaux)<sup>154</sup> ; l'obligation pour les charpentiers de ne pas se mêler d'un autre travail ou de quitter celui pour lequel il y avait un contrat, sauf urgence ou nécessité de deux ou trois jours, fabrication d'un aviron ou tout autre travail léger, et pour les propriétaires de supporter le coût du transport et de manutention des charpentiers quand le travail se réalisait en dehors du lieu de résidence habituel ; l'obligation pour les artisans d'engager leurs aides et pour ceux-ci de travailler jusqu'à la fin des travaux. Dans le cas des brigantins destinés à la pêche ou au trafic insulaire, la durée du travail pouvait être de 7 à 11 mois depuis le moment du contrat ; c'était le temps nécessaire pour construire un navire de 52 à 58 paumes de quille, avec un creux et l'habitacle [*casa*] y correspondant, pour la coupe et le transport du bois, la construction du canot, celle de la mâture (mâts, vergues et perroquets), ainsi que le calfatage d'étoupe et de brai<sup>155</sup>. Quand le bois provenait des îles, la coupe n'incombait pas au charpentier mais aux propriétaires qui s'entendaient donc avec les scieurs et les forgerons qui se chargeaient de le conduire jusqu'au port d'embarquement<sup>156</sup>.

174

Les travaux payés à la journée étaient liés à la rénovation ou à la « remise à neuf » des navires. Le charpentier s'obligeait envers le propriétaire du navire à travailler pour un salaire, et à ne pas avoir d'autre occupation – sauf accord préalable – tant que le travail pour lequel il y avait contrat ne serait pas achevé. Le charpentier choisissait un aide ; le propriétaire, en plus de régler les salaires, était obligé de trouver un forgeron et tout ouvrier qui serait nécessaire « sans pour autant que, dans le but de diminuer son travail [le maître charpentier] puisse faire venir d'autres ouvriers, sauf en cas d'accident qui l'empêcherait de

---

154 Gregorio Rodríguez et José Ventura, ouvriers charpentiers de navires, passèrent contrat avec Jerónimo de Évora pour la construction du cotre et reçurent 45 pesos, les 100 pesos restant devant être versés à la fin du travail. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Lorenzo Hernández Millares, leg. 1687 et 1694, años 1761 et 1768, f. 356 et 465 r.-v.

155 Ce contrat fut formalisé le 14 septembre 1761 entre Juan de la Torre Gutiérrez, maître charpentier de navires et habitant de Las Palmas, d'une part, et Juan Flores et Don Andrés José Jáimez, habitants de Las Palmas, d'autre part, pour 7700 réaux courants. Le navire devait être terminé en avril 1762. Dans le contrat que passèrent Agustín et Eugenio Farías, père et fils, le 30 juillet 1768 avec Juan Rodríguez pour la construction d'un navire de 58 paumes de quille, la date du début des travaux – la première semaine d'août – est indiquée, mais pas celle de leur achèvement. Néanmoins, à partir des comptes, on peut estimer que la construction dura 11 mois. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Andrés Cabrera de León, leg. 1967, año 1800, f. 493 ; AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Lorenzo Hernández Millares, leg. 1687 et 1694, años 1761 et 1768, f. 356 et 465 r.-v.

156 En Grande Canarie, on extrayait ces bois de la Montagne de Doranas ou des Pinèdes de la Cumbre (Amurga). Le bois de la Montagne de Doranas partait, déjà préparé en morceaux, soit par voie de terre par Osorio, soit par mer par Bañaderos ; celui des Pinèdes était acheminé par divers endroits des côtes sud et sud-ouest de l'île : les plages de Tarajalillo, Arguineguín, Mogán et la Aldea.

travailler ». Si le charpentier travaillait à un autre navire en dehors de ce qui avait été prévu, il serait obligé de payer le salaire du forgeron parce que celui-ci ne pouvait travailler sans que l'artisan lui indique ce qu'il avait à faire<sup>157</sup>.

Le type du navire, ses dimensions, le lieu de construction... déterminent le coût de celle-ci. Comme on peut le voir à partir des coûts de réalisation d'*El Correo Canario*, le coût de la construction des navires ne se réduit pas uniquement au prix du bois, des matériels, du travail des charpentiers et des calfats, mais inclut d'autres frais de nature diverse qui vont du permis pour couper du bois et de l'alimentation des ouvriers jusqu'à la bénédiction du navire. Dans les contrats entre constructeurs et charpentiers, on n'a pas l'habitude d'inclure ce type de frais. C'est à ce type qu'appartient le coût du brigantin *El Correo* qui monta jusqu'à 1 583 440 maravedis ; au contraire les valeurs portées en 1761 pour faire face au coût du brigantin de 51 paumes de quille pour lequel Andrés Negrín passa contrat avec le maître Agustín Farias et les deux que construisit le maître Juan de la Torre Gutiérrez ne se montèrent respectivement qu'à 87 000<sup>158</sup> et 369 600 maravedis, cependant que celui de 55 paumes, avec canot et mâture, que Salvador Rodríguez contracta en 1773 avec Francisco Domínguez et deux autres artisans ne fut que de 52 800 maravedis<sup>159</sup> parce qu'il ne comprit que les frais liés à la coupe du bois et au travail des charpentiers. Il arrivait que la majorité des frais ne soient pas couchés par écrit et que le soit seulement le coût du travail des charpentiers de navires, lequel pouvait ou non comprendre la valeur du grément, du canot, de la coupe du bois ou d'autres dépenses. Quoiqu'il en soit, le montant de la construction ne reste pas identique dans des contrats ultérieurs : il peut diminuer ou au contraire augmenter en fonction des dégâts survenus en mer<sup>160</sup> ou de la réalisation de modifications postérieures<sup>161</sup>. La dépréciation

157 Le contrat souscrit le 14 février 1767 entre Agustín Farias, maître charpentier de navires, et Esteban Aires Peñón, maître du navire à rénover, la *Candelaria*, stipule que le maître d'œuvre percevra chaque jour 6,5 réaux d'argent et l'ouvrier (son fils Eugenio) 5 réaux ; le salaire que le charpentier devra payer au *fraguero* sera de trois réaux pour les jours où celui-ci ne viendra pas au travail. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Lorenzo Hernández Millares, leg 1693, año 1767, f. 99.

158 AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : José Cabrera Betancourt, leg. 1551, año 1761, s. f.

159 Le constructeur devait assurer le transport des charpentiers sur le chantier naval et subvenir à tous leurs besoins sur place. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Antonio C. Vázquez Figueroa, leg. 1774, año 1773, s. f.

160 Le 9 avril 1799, Doña Francisca Millares, veuve d'Ildelfonso de Santa Ana, vend à José Díaz, commissaire du navire le *San Judas Tadeo*, la 6<sup>e</sup> partie de celui-ci pour 4 335,5 réaux de billon ancien à la condition que, si Díaz se sépare de ce navire, il ne pourra le vendre à personne d'autre que Francisca Millares, et pour la valeur qui sera alors la sienne étant donné que ce navire souffrira en naviguant. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Andrés Cabrera de León, leg. 1892, año 1799, s. f.

161 Le 14 juillet 1750, Andrés de Campo acquit la moitié du *San Telmo* pour 4200 réaux courants ; le 5 avril 1751 il le revendit pour 4500, la différence correspondant aux frais de réparation. Protocolos notariales, Escribano : Santa Fe Mendoza, leg. 2298, año 1751, f. 39.

ou dévalorisation que subissent les navires durant les périodes de navigation ne se constate pas seulement dans les textes mais aussi dans les chiffres eux-mêmes : le coût de la fabrication du brigantin de pêche *Nuestra Señora del Pino* se monta en 1790 à 480 000 maravedís, mais en 1797 il ne fut vendu que pour 336 000 ; en sept ans de navigation, en plus de l'endettement de ses propriétaires, le brigantin avait connu une dépréciation de 30 % par rapport au prix de sa construction<sup>162</sup>. Mais on peut difficilement arriver à apprécier les pourcentages de dépréciation parce que dans la majorité des cas on ne connaît pas les coûts de la construction.

Comme cela a déjà été signalé, le processus de construction navale aux Canaries au XVIII<sup>e</sup> siècle a été dû exclusivement à l'initiative privée, car seuls les projets de pêche sur la côte d'Afrique de Don Bartolomé Montañés<sup>163</sup>, négociant de Santa Cruz, et ceux de pêche à la baleine sur les côtes ou *les anses* d'Arguineguín (Grande Canarie)<sup>164</sup> reçurent un certain appui de l'État. Sauf la société qui fut constituée en 1811 dans le port d'Orotava (Tenerife) pour la pêche et la construction de navires<sup>165</sup>, le reste des initiatives gardent un caractère individuel ou sont le résultat de l'association de deux ou trois personnes pour répartir les frais et les risques. En général, ceux qui prennent l'initiative de la fabrication, n'ont pas une même origine socioprofessionnelle, même si l'on observe des différences en fonction de la destination du bateau.

176

<sup>162</sup> AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Nicolás A. de Troya, leg. 2003, año 1797, f. 248.

<sup>163</sup> Depuis le ministère des Affaires étrangères, le duc de Grimaldi lui donna son appui pour construire plusieurs navires pour la pêche, leur concédant l'exemption des droits. Montañés fit construire 6 navires, 4 brigantins pour faire la campagne de pêche et 2 grands paquebots pour amener en Espagne les cargaisons, faisant construire des magasins dans ce but. Il dépensa plus de 40 000 pesos de 15 réaux de billon, et envoya une première cargaison de poisson séché et une seconde de poisson en saumure, mais déjà le duc de Grimaldi avait quitté le ministère. Après avoir pensé recourir au nouveau ministre, il décida d'attendre l'arrivée du navire qu'il avait envoyé à Caracas avec beaucoup de capitaux, mais ce navire ne put revenir par suite de la déclaration de guerre de 1779 ; avant que la paix ait été conclue, Montañés, qui avait plus de 70 ans, mourut sans laisser de successeur pour son entreprise. AHN, Estado, leg. 3218, Informe de José Martínez Fuentes sur la pêche aux Canaries, Cadix, 10 mars 1797.

<sup>164</sup> Ce dernier comptait sur l'appui du commandant général, le marquis de Tabalosos.

<sup>165</sup> Le 18 juillet 1811, dans le port de la Orotava, plusieurs habitants et résidents de l'île de Tenerife décidèrent d'établir une compagnie de pêche que dirigeraient deux des associés souscripteurs y résidant – ou n'y résidant pas si le décidaient les trois quarts des intéressés. Le montant de la souscription était de 1000 pesos et sa durée de 7 ans. La compagnie disposerait au début de 4 ou 6 navires, « et l'on fabriquerait ceux qui seraient nécessaires sur les sites les plus appropriés et les plus avantageux, tandis que l'on achèterait un navire qui serait rendu propre à la pêche pendant que les autres seraient en fabrication ». On laissa au soin des directeurs la construction des navires, « qui pour de nombreuses raisons devraient être des goélettes », selon les conditions qu'ils considèreraient appropriées. AHPST, Protocolos notariales, Escribano : José Álvarez de Ledesma, leg. 3861, año 1811, f. 294 r.-302. r.

Pour ceux destinés à la pêche, les capitaux ont des origines variées, venant aussi bien du monde des négociants que de celui des exploitants ou des propriétaires fonciers, des clercs que des professions libérales (avocats, procureurs), mais surtout de ceux que l'on appelle communément le monde des navigants (*mareantes*). Il est habituel que le placement soit le fait de un ou deux capitalistes associés qui intéressent des tiers au moment de la construction ou après celle-ci<sup>166</sup>. Quand celui qui fait construire un navire n'a pas de relation avec le monde de la mer, la société prend habituellement fin lorsque le navire est achevé car ses membres ne peuvent plus s'occuper du navire ; il peut y avoir aussi une simple rupture de société<sup>167</sup>. Le plus fréquent, c'est que la société soit formée par deux *mareantes*, parfois apparentés entre eux, laissant à un troisième la direction et la conduite du navire moyennant l'allocation d'une partie des bénéfices du navire en échange de la coque et d'autres appareillages<sup>168</sup>. Ou bien par un *mareante* et un négociant, clerc ou personne liée aux institutions du gouvernement, le premier restant en charge du navire et l'autre apportant une partie du capital<sup>169</sup>. Le placement ne se fait pas toujours à parts égales<sup>170</sup>, mais cela s'avère déterminant, parce que le constructeur-propriétaire d'un bateau de pêche se voit réserver le *fornecimiento*

166 Ce fut le cas du navire de pêche le *San Bernardo*, que firent construire Juan Cabral et Vicente Báez ; au moment de la construction, ils y intéressèrent Bernardo Cabral, mais il n'apporta aucun capital. De même José Guirola et Don José Gabriel Russell, familier du Saint Office, cédèrent après sa construction le tiers du navire qu'ils avaient fait construire, à Andrés Ramos. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Lorenzo Hernández Millares, leg. 1.697 et 1689, años 1771 et 1763, f. 245 et 191.

167 Ce type de rupture intervint entre Andrés Cabral et le procureur Don Domingo Pastrana qui avaient fait construire en 1778 « un navire pour le trafic de la pêche appelé *Nuestra Señora de las Angustias* ». Ils se fâchèrent et Andrés Cabral garda le navire mais, pour payer la part de Pastrana, il fut obligé de demander un prêt de 300 pesos à la confrérie de San Telmo (le 2 février 1779). AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : José A. Alvarado, leg. 1728, año 1778, f. 282.

168 Ce fut le cas du brigantin *Nuestra Señora del Pino, alias el Brillante*, qu'avaient fait construire les navigateurs (*mareantes*) Juan Lorenzo Ramos et Ildelfonso Cayetano Santa Ana, beau-père et gendre, qui avaient choisi pour commissaire (*mandador*) José Florés en échange de deux soldes (en 1771 elles avaient une valeur de 3870 *reales corrientes*) sur les 13 (au total 25 155 réaux) que gagnerait le navire en échange de la coque et d'autres appareillages. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Lorenzo Hernández Millares, leg. 1697, año 1771, f. 598.

169 C'est ce qui arriva entre Don José Gabriel Russell et José Guirola car, selon la déclaration faite par ce dernier le 17 avril 1763, la construction se fit conjointement mais Russell en couvrit le tiers, de même que les « avitaillements » jusqu'à cette date. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Lorenzo Hernández Millares, leg. 1689, año 1763, f. 191.

170 Parmi les exemples d'égalité dans les investissements, nous avons Antonio de Cubas, habitant de Las Palmas, lequel était en 1788 propriétaire de la moitié du navire le *San Felipe* qu'il avait fait construire avec Lucas de Torres... » à dépenses égales, dans le chantier naval de la crique de San Telmo ». AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Juan Reyes Cabrera, leg. 1867, año 1788, f. 433 r.

ou droit d'avitailler le navire de tout ce qui est nécessaire à chaque campagne en échange de plusieurs parts de ce que rapporte le navire.

Pour les navires destinés au trafic insulaire, la construction comme la propriété appartiennent à une seule personne<sup>171</sup>, même si l'on rencontre quelques cas de sociétés pour la construction, ou après celle-ci<sup>172</sup>. Non seulement la construction et la propriété sont dans ce cas plus individuelles, mais on note aussi la quasi-absence de relations de parenté<sup>173</sup>. Ceux qui font construire sont des commerçants, des artisans ou des propriétaires fonciers habitant dans les villes chefs-lieux ou le port d'Orotava. Il est intéressant, en soi, de noter que l'on peut être indistinctement propriétaire de navires de pêche ou de navires destinés au trafic insulaire<sup>174</sup>.

Enfin, la construction des navires destinés au trafic péninsulaire a un caractère plus individuel : elle est majoritairement le fait de commerçants habitant dans les villes chefs-lieux et intéressés par le commerce avec l'Amérique après la disparition des navires spécialisés, à partir du décret du Libre Commerce de 1778. Cette tendance des négociants à se rendre propriétaires des moyens de transport qu'ils utilisent a commencé au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle. On peut dire la même chose à propos de ceux destinés au trafic avec l'Amérique : si, dans la première moitié du siècle, les investisseurs sont négociants, exploitants ou propriétaires fonciers, à la fin du siècle, ce sont exclusivement des négociants.

178



Bien que la rareté des ressources en bois ait constitué un grave inconvénient, l'industrie navale canarienne a connu un élan notable au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle, grâce à un corps de métier de charpentiers de navires aptes à permettre de répondre à peu près aux nécessités de la flotte canarienne. De leurs mains et

---

Le brigantin *Nuestra Señora del Pino*, construit en 1790, peut servir d'exemple en ce qui concerne les investissements inégaux : Antonio Alvarado règle 76,5 % (765 pesos) du coût total qui se montait à 1000 *pesos de 15 reales vellón* (soit 10 000 *reales corrientes*), et Francisco Herrera 23,5 % (soit 235 pesos). AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Nicolás A. de Troya, leg. 2003, año 1797, f. 248.

171 Il arrivait que l'on cède une part au moment de la construction, comme le fit Miguel Ruiz, habitant de Gáldar, qui céda une part du *San Nicolás de Tolentino*, construit à la Aldea, à José Martín de Saucos, habitant de Santa Cruz de Tenerife, à l'époque de sa construction. AHPLP, Protocolos notariales, Escribano : Francisco Trujillo Leiba, leg. 1908, año 1783, f. 77.

172 Ce fut le cas de José Vázquez pour le cotre *El Dulce Nombre de Jesús, alias la Riquela*, et de Don Narciso Laguna avec *la Fortuna*.

173 Nous connaissons seulement le cas de deux beaux-frères, Jerónimo Macías et José Vázquez, qui étaient propriétaires conjointement du cotre *la Riquela*.

174 On peut prendre comme exemples Tomás de Santa Ana, propriétaire du *Santa Bárbara* (pêche) et du *Falucho* (trafic des îles) ; José Suárez de Alvarado, propriétaire du *Nuestra Señora de las Angustias* (pêche) et du *Santo Domingo* (trafic des îles).

de leurs chantiers sortirent une grande centaine de navires destinés à la pêche sur la côte d'Afrique, et au trafic entre les îles, ainsi qu'un nombre moindre, mais significatif – s'agissant de navires de dimensions plus grandes – de navires pour le trafic péninsulaire et le commerce avec l'Amérique. Les risques de la mer et la course obligèrent cette flotte canarienne à une rénovation constante, et c'est essentiellement celle-ci qui permit aux charpentiers de navires de maintenir et de soutenir leur activité.

**Tableau n° 1**  
**État résumé des dépenses du carénage du navire : *Nuestra Señora de las Angustias y San Antonio de Padua, alias el Canario* (1741)**

1.	Dépenses pour les gens qui s'occupèrent du carénage du navire, commencé le 24 juillet et achevé le 24 octobre 1741	191 616 maravédís
2.	Calfats occupés au carénage (8 avec des salaires et des temps de travail différents)	118 272
3.	Charpentiers (3 avec des salaires et des temps de travail différents)	37 440
4.	Menues dépenses faites par l'administrateur Don Juan González Travieso	293 928
5.	Dépenses pour les repas de ceux qui se sont occupés du carénage	83 088
6.	Dépenses pour ce que Don Nicolás Maria Bignori a apporté de Santa Cruz de Tenerife	828 144
7.	Total	1 552 488 maravédís

**Tableau n° 2**  
**Résumé des dépenses occasionnées par le brigantin de pêche *San José* (1801-1802)**

1.	Premier voyage : – aiguilles pour plomber et pour les voiles, toile à voile, goudron, calfatage du canot, taquets et tolets, charpentiers, fils et cordages, réparation d'une grande chaloupe, clous, nouvel ajustage, gratification au commissaire	207 672 maravédís
2.	Deuxième voyage : – soufre pour le bitume, grosse toile pour les sacs, fil de chanvre, brai, goudron, salaires des calfats et des charpentiers pour réparer le canot, petit bois pour le feu, planches de liaison pour le canot, papier de verre et plomb pour la sonde, tolets et taquets, fil, scie, clous, épissoir, plaque de bois, grand mât neuf, gratification au commissaire	41 376
3.	Troisième voyage : – deux avirons, fil, tolets et taquets, aiguilles pour les voiles, travail du forgeron, toile à voile, gratification au commissaire, pièce de brin	137 652

4.	Quatrième voyage : – travail du forgeron, étoupe, fil et cordages, examen des calfats, bois courbé, calfatage du canot, travail du charpentier, poulies, fil pour les voiles, goudron, toile à voile, petit bois, aiguilles pour la voile, orin, avirons, tolets et taquets, cordages, gratification au commissaire	198 156
5.	Cinquième voyage : – bois courbé pour le mât de trinquet, toletières, capots de l'ancre, avirons, fil, aiguilles pour la voile, goudron, tolets et taquets, travail du charpentier pour réparer le canot, ajustage nouveau, clous des taquets, clous du canot et des toletières, clous de rechange, clous pour engager l'ancre, gratification au commissaire	110 670
6.	Sixième voyage : – goudron, petites et grandes aiguilles pour la voile, brai, mortier, orin, avirons, fil, taquets et tolets, poulies, ancre neuve, « anneau » de l'ancre, clous de rechange, travail du charpentier pour réparer le canot, capots de l'ancre, ajustage nouveau, cordage, toletière gratification au commissaire	225 456
7.	Septième voyage : – Travail du forgeron pour les ferrures, réparation de l'ancre, travail du calfat, jas, petites aiguilles, taquets et tolets, goudron, toile à voile, fil, gratification au commissaire	45 012
8.	Huitième voyage : – Travail du forgeron pour les ferrures, goudron, taquets, réparation du canot, fil pour recoudre les voiles, bois pour le brai, brai, planches pour le navire, petit bois, travail du calfat, taquets et tolets, poulie du petit hunier, petites poulies, réas, gratification au commissaire	25 476
9.	Neuvième voyage : – gratification au commissaire, travail du calfat, petit bois, fil, taquets et tolets, avirons et clous de rechange	5 742
10.	Dixième voyage : – Cordages, fil, aiguilles, petit bois pour le feu, brai, goudron, habillage pour les penons, cordages, mouffes, travail du charpentier, moques, réas, bois pour le brai, cuir pour les garnitures, vergue, étoupe épaisse et fine, brin pour les sacs, travail du forgeron pour les ferrures, travail pour gréer et pour graisser, gratification au commissaire, ajustage	172 248
11.	Total	1 169 460 maravédís

**Tableau n° 3**  
**Résumé des dépenses faites pour la construction du brigantin *El Santísimo Sacramento*, alias *el Correo Canario* (1775-1776) appartenant à Don Felipe Massieu, Don José María Fierro et Don Juan Massieu, habitants de l'île de la Palma**

1.	Bois : – droits de licence, frais de coupe, transport au chantier naval, mâture, quille, bois pour le canot, jas des ancres, digue, bois pour les tins et les gabarits, bois pour la digue, grelin, avirons	177 192 maravédís
2.	Équipements : – cordages, grappins, goudron, fil de chanvre, fer, huile de lin, guinderesse, de droits de sortie et d'entrée, frais de chargement et déchargement, céruse, cordage pour bitord, ancres, ficelle, toile à voile, fil d'agave, cordage pour étoupe, huile de poisson, boussoles, guinderesse, drapeaux et penons, tissu pour doubler les cordages, fer blanc, fers pour le calfatage, résine, paquets de courroies de spart, lime, banderoles, clous, marmites pour le brai, brai, suif, cuir, poudre, pierriers	711 145
3.	– Fret des équipements	9 210
4.	– Droits payés à la douane de la Palma, décision judiciaire en faveur de ceux qui permirent de faire passer le bois par les exploitations	10 644
5.	– Charpentiers et calfats, ouvriers pour la scierie, artisan forgeron	405 530
6.	Maître et marins du navire qui ont ouvert l'étoupe, cousu les voiles, travaillé aux cordages et appareillages	124 920
7.	– Rafraichissement de vin, eau-de-vie des bouviers, eau douce pour le navire, pain, repas du jour du lancement du bateau	11 400
8.	– Scier le bois	37 464
9.	– Chaux, ocre, petit bois pour le feu	4 686
10.	– Salaires journaliers des ouvriers pour préparer les chemins, amener et mélanger la chaux, cimenter, amener la quille, coudre les drapeaux et les flammes, fabrication de la lanterne, mettre les tins, ouvrir un trou pour bonbonner la quille, rassembler la terre et le sable pour abaisser le navire, le peindre, aide pour le feu, bénédiction du bateau...	93 249
I I.	<b>Total</b>	<b>1 583 440 maravédís</b>



## LE PARADOXE DE LA CONSTRUCTION NAVALE DANS LA MARINE MARCHANDE EN FRANCE DE 1815 À 1914

*Bruno Marnot*

(Université Michel-de-Montaigne – Bordeaux III)

La construction navale privée constitue une branche de ce que les auteurs du XIX<sup>e</sup> siècle se sont plu à désigner sous l'expression d'« industrie maritime ». Or, à l'égal de la marine marchande, la crise croissante de la construction navale française n'a cessé de retenir l'attention des contemporains. Les destins de l'une et de l'autre étaient inextricablement liés, du moins le croyait-on. L'arsenal législatif déployé à la fin du siècle pour sauver le pavillon français d'un recul constant l'attestait avec force.

Cette réflexion est volontairement limitée dans son objet, tant le secteur des constructions navales est riche de spécialités. La fabrication des navires fluviaux et des bateaux de pêche sera volontairement laissée de côté. En revanche, la construction militaire apparaîtra en filigrane, en raison du dialogue technique fructueux qu'elle a entretenu avec celle des navires au long cours, qui constitue le cœur de notre propos. Ce choix s'explique par le fait que la construction des navires marchands, destinés au transport des passagers et des cargaisons, a représenté la branche centrale du secteur, tant en termes de capital que d'emplois ou de progrès techniques. L'évolution des chantiers navals recouvre une triple dimension : quantitative, qui permet de mesurer la croissance du secteur ; qualitative, qui conduit à apprécier ses capacités d'adaptation en un siècle de révolution des transports maritimes sans précédent ; structurelle, qui renvoie aux caractéristiques des entreprises elles-mêmes.

Ces dimensions renvoient à trois séries d'interrogations qui furent autant de récriminations adressés à l'encontre du secteur. La première concerne évidemment l'ampleur du déclin de la construction navale et sa relation problématique à l'armement. La deuxième est celle d'une prétendue tendance des chantiers français à la routine. En fait, rien ne semble plus faux et la

vitalité technique de ces derniers tranchait avec des résultats économiques de plus en plus décevants. Les chantiers de construction navale ont donc présenté un caractère paradoxal : le dynamisme des chantiers, ou du moins des plus importants d'entre eux, ne fut-il pas alors entravé par des formes d'organisations entrepreneuriales désuètes et morcelées ? C'est là le troisième volet du procès et l'ultime interrogation qui guidera notre propos.

## LE RYTHME DE LA CONSTRUCTION : DE LA RENAISSANCE À LA CRISE RAMPANTE

184 À l'instar de l'armement, toute activité dans les chantiers navals français fut stoppée par plusieurs années de guerres européennes et de Blocus continental. Face à cette situation préoccupante, le ministère de la Marine informa, dès juillet 1814, les autorités des cinq arrondissements maritimes (Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort, Toulon)<sup>1</sup> de son désir de connaître en détail l'état annuel des ports et des quartiers métropolitains. Sous l'impulsion du baron Portal, notamment, le gouvernement de la Restauration eut la tentation du grand large, en particulier pour ne pas laisser l'empire des mers à la seule Angleterre. Cette volonté se traduisit-elle par un regain d'activité de la construction navale ?

À cet égard, l'étude globale de Serge Daget apporte un précieux éclairage. Le premier constat révèle l'infériorité du tonnage français en 1831 par rapport à la veille de la Révolution française. Alors que les chiffres probables s'élevaient à 729 340 tonneaux pour 5 425 navires en 1787, le nombre total de « bâtiments de toute espèce » n'était plus que de 627 015 tonneaux mais pour 18 863 unités au début de la monarchie de Juillet. Étant donné le plus grand nombre d'unités, il est facile d'en déduire la drastique réduction du tonnage moyen par navire : entre les deux périodes, il est passé de 134,5 à 33,2 tonneaux. L'effort de construction a surtout porté sur les petites unités. Ce constat s'avère d'autant plus accablant que sur les quelques 627 000 tonneaux disponibles, seuls 443 861 appartiennent à la catégorie des bateaux pontés. La proportion élevée de navires non pontés (29,2 %) s'explique aisément par l'importance de la construction des navires inférieurs à 100 tonneaux. Or, cette « spécialisation » dans la construction de bateaux de taille modeste semble être un phénomène général. « Entre 1816 et 1831, écrit S. Daget, il n'est pas un seul arrondissement où les catégories de navires

---

1 Il existait également un sixième arrondissement en 1814, celui de Dunkerque, mais qui disparut en 1815. Ses ports furent intégrés à l'arrondissement de Cherbourg.

supérieures à 500 tonneaux ne stagnent ou ne régressent »<sup>2</sup>. Dans le détail de la chronologie, les années 1815-1820 ont montré une volonté de renouer avec la construction des grandes unités – on songe au *Fils de France* construit à Nantes pour Thomas Dobrée – mais cette ambition fit long feu. De 14 navires de 500 tonneaux et plus en 1816, la marine de commerce serait passée à 20 en 1821, puis serait retombée à 14 unités en 1831. L'armement français a infiniment peu investi dans les gros porteurs. C'est, en revanche, la tranche des 200-300 tonneaux qui, avec 178 navires supplémentaires, a connu la plus forte progression (+ 69 %), tandis que celles des 100-200 tonneaux et des bâtiments non pontés inférieurs à 100 tonneaux ont chacune augmenté de 25 %.

Entre 1816 et 1831, les chantiers français ont construit au moins 17 828 unités de toutes catégories. Plus de 90 % – soit exactement 16 330 tonneaux – de la construction neuve correspond à des embarcations de moins de 100 tonneaux, ce qui signifie que la masse de la petite flottille fut presque entièrement renouvelée en 15 ans. L'année 1826 semble avoir constitué le véritable tournant en la matière, puisque, à des rythmes différents selon les arrondissements, la construction neuve s'est effondrée jusqu'au-delà de la Révolution de 1830. Ceux de Rochefort et de Toulon l'ont, au demeurant, plus fortement ressenti qu'ailleurs, ce qui conduit S. Daget à conclure que « les Méditerranéens n'avaient pas flairé de senteurs algériennes »<sup>3</sup>. Au Havre et à Rouen, le contraste est saisissant entre les rapports des commissaires en 1815, qui constatent une amélioration sensible dans les deux ports – à Rouen, 10 bâtiments de 100 à 300 tonneaux sont en construction, tandis qu'une centaine ont été radoubés – et les propos alarmistes de la fin des années 1820 qui déplorent une profonde crise des chantiers dans les deux grands ports normands<sup>4</sup>.

La somme globale représentant l'investissement consacré au renouvellement des effectifs s'élève à 141 459 251 francs. Le tableau ci-dessous confirme une donnée majeure de la construction navale sous la Restauration, à savoir la préférence pour des navires de taille modeste, puisque la catégorie des bâtiments de moins de 100 tonneaux a absorbé quelque 44 % de l'investissement total dans la marine marchande. Une part importante de l'investissement dans les

2 Voir Serge Daget, « L'investissement dans la construction navale privée durant la Restauration », *Enquêtes et documents*, n° 8, Nantes, Centre de recherche sur l'histoire du monde atlantique, 1984, p. 13.

3 *Ibid.*, p. 24.

4 Jean-Pierre Busson, « Quelques aspects de la construction navale et de la navigation à vapeur particulièrement à Rouen et au Havre de 1816 à 1828 », dans *Les Origines de la navigation à vapeur*, dir. M. Mollat, Paris, PUF, 1970, p. 29 et 31.

navires non pontés fut portée sur des bâtiments destinés à la petite pêche côtière, aux transports en rivière, canaux et plans d'eau de l'intérieur.

**Évaluation de l'investissement global en francs 1831 par arrondissement, tonnages déduits et catégories de navires (1816-1831)**

A	600 +	5/600	4/500	3/400	2/300	1/200	- 100	Total
B	430	378	315	287	264	247	226	
Cherbourg			724 500	2 279 928	3 977 688	6 287 632	13 303 490	<b>26 573 238</b>
Brest		198 450	289 800	1 044 967	2 543 112	6 909 084	5 795 544	<b>16 780 957</b>
Lorient	1 612 500	793 800	1 159 200	4 179 868	5 216 640	10 528 128	12 801 318	<b>36 291 454</b>
Rochefort	967 500	1 587 600	1 014 300	1 519 952	978 120	7 091 864	13 939 906	<b>27 099 242</b>
Toulon			1 014 300	2 849 910	7 172 880	6 570 200	17 107 070	<b>34 714 360</b>
<b>Total</b>	<b>2 580 000</b>	<b>2 579 850</b>	<b>4 202 100</b>	<b>11 874 625</b>	<b>19 888 440</b>	<b>37 386 908</b>	<b>62 947 328</b>	<b>141 459 251</b>

Source : *Mémoires statistiques sur l'état des classes maritimes, le commerce et les pêches*<sup>5</sup>.

A : catégories officielles de tonnages.

B : coût national moyen au tonneau.

186

Il est d'ailleurs intéressant de noter qu'en chiffres absolus, les arrondissements de Rochefort et de Lorient se situaient parmi les principaux investisseurs pour les navires de gros tonnage. Cette donnée montre, en creux, que les ports de Bordeaux et de Nantes, présentés comme des établissements sur le déclin au XIX<sup>e</sup> siècle, n'avaient pas renoncé, tout au moins sous la Restauration, à reconquérir leurs anciennes positions transatlantiques. Mais l'intérêt des armateurs s'est surtout concentré sur les moyens et petits porteurs (bricks légers et goélettes) qui demandaient un peu moins d'hommes d'équipage, coûtaient moins en assurances et permettaient d'expédier des cargaisons, en faible quantité certes, mais parfois de haute valeur ajoutée, ce qui correspondait à une tendance profonde du commerce extérieur française. Ainsi, à Bordeaux, en 1815, les primes d'assurance pour affréter un navire étaient devenues exorbitantes. Cette contrainte n'a pas empêché malgré tout le redémarrage rapide de l'activité des chantiers : l'immense flotte corsaire fut convertie en flotte de commerce et 12 à 18 goélettes, dont le fameux *Bordelais*, furent construites entre 1816 et 1824<sup>6</sup>. Au total, sur la période, l'activité et le chiffre d'affaires des chantiers de constructions navales étaient composés à parts presque égales par l'architecture de voiliers de haute mer de tonnage moyen et la fabrication d'embarcations bien plus modestes mais localement indispensables pour animer des échanges côtiers et fluviaux.

5 Serge Daget, « L'investissement dans la construction navale... », art. cit., p. 31.

6 Christian et Roger Bernadat, *Quand Bordeaux construisait des navires... Histoire de la construction navale à Bordeaux, Camiac et Saint-Denis*, Éditions de l'Entre-deux-Mers, 2006, p. 38.

Faut-il imputer le manque d'ambition des armateurs français, durant la période de la Restauration, à la cherté de la construction navale ? En fait, quand les commissaires évoquaient ce problème, c'était plus pour incriminer le taux élevé des salaires ouvriers que le coût des matières premières dont les prix, dans les différents secteurs de la construction navale, se caractérisaient soit par la stabilité, soit par une tendance à la baisse, même si les disparités demeuraient fortes entre les différents arrondissements, ce qui peut également expliquer l'orientation des investissements vers telle ou telle catégorie de bâtiments<sup>7</sup>. Néanmoins, cette disparité dans les prix ne laissait pas d'inquiéter les autorités portuaires qui réclamaient la protection gouvernementale contre les « munitions étrangères ». Au final, les coûts des navires de même catégorie ont pu varier dans de fortes proportions. Dans les années 1825-1826, un navire de 200-300 tonneaux coûtait 275 francs le tonneau à Lorient, 335 francs à Nantes, mais 400 francs à Honfleur. La baisse des prix des matières premières a malgré tout facilité l'effort de reconstitution de la flotte civile qui s'est, en définitive, bel et bien produit. Si, vers 1815, le volume global est estimé, dans la marine marchande, aux alentours de 435 000 tonneaux, bateaux non pontés compris, il s'est accru de 44 % en l'espace d'une quinzaine d'années. Même si la marine marchande n'a pas retrouvé le volume qui était le sien à la fin de l'Ancien Régime, la construction navale a connu un réel redémarrage sous la Restauration : en définitive, c'est peut-être là l'indicateur le plus significatif.

Même si l'on manque d'études similaires pour les décennies suivantes, il semble que le soubresaut de la Restauration se soit amplifié jusqu'au milieu du Second Empire. À Marseille, la construction navale a véritablement pris son essor à partir des années 1840, accompagnant un mouvement d'industrialisation précoce. Comme le souligne O. Raveux, « la demande de navires et de machines marines<sup>8</sup> pour les compagnies marseillaises s'est] développ[ée] fortement durant les années 1840 »<sup>9</sup> : si, en 1841, 20 navires à vapeur appartenant à des sociétés locales étaient attachés au port de Marseille, ils étaient 52 cinq ans plus tard. Les ateliers produisaient également des machines marines pour des navires italiens et espagnols. Mais c'est surtout les commandes de l'État qui s'avéraient décisives puisqu'une trentaine de

7 À titre d'exemple, les prix des goudrons et des brais, utilisés pour le calfatage des coques en bois, variaient du simple au double, dans une fourchette de 25 à 75 francs, selon qu'ils étaient français, « du Nord » ou d'Espagne. Cité par Serge Daget, « L'investissement dans la construction navale... », art. cit., p. 18.

8 Le terme « marines » peut s'employer comme adjectif, l'expression étant consacrée par l'histoire des techniques. Voir Maurice Daumas, *Histoire générale des techniques*, t. IV, Paris, PUF, coll. Quadrige, 1996, p. 31.

9 Olivier Raveux, *Marseille, ville des métaux et de la vapeur au XIX<sup>e</sup> siècle*, Paris, CNRS Éditions, 1998, p. 92.

bâtiments de guerre ou destinés au service postal étaient en construction ou programmés en 1842. D'une façon plus générale, l'importance accordée par la monarchie de Juillet au développement de la navigation à vapeur en Méditerranée, dans le but d'assurer des liaisons postales et militaires, a indubitablement suscité l'élan de la construction navale et mécanique sur le littoral provençal. Une fois passée la crise de 1847-1851, la construction navale a de nouveau connu une prospérité solide de douze années à partir de 1853. Au faite de la courbe, en 1865, la production marseillaise, portée par quelque 8 300 ouvriers, s'élevait à 34,5 millions de francs. La construction de machines marines était d'ailleurs la plus forte en valeur, et s'était affirmée comme le principal secteur de la métallurgie phocéenne<sup>10</sup>. Le même dynamisme se constate sur les chantiers bordelais, de part et d'autre des années de la crise économique du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. C. et R. Bernadat notent que sur la période 1816-1870 deux pics de construction se dégagent nettement : les années 1844-1848, au cours desquelles les 155 unités produites représentent 20 % de la construction totale de la période et le cycle impérial 1856-1865 qui, avec 345 unités, en représente 45 %<sup>11</sup>. La première décennie du Second Empire correspondit également à la « fièvre des chantiers navals » nantais, écrit J. Fiérain<sup>12</sup>. Les commandes n'étaient pas seulement locales, puisqu'elles affluaient aussi des armateurs havrais et marseillais. Dans le port ligérien, la crise de la construction navale intervint néanmoins plus tôt qu'ailleurs, dès 1859, en raison, semble-t-il, d'une trop grande production par rapport à la demande. Surtout, la création de la Compagnie générale transatlantique en 1861 entraîna l'ouverture d'un nouveau pôle concurrent à Saint-Nazaire.

Cette activité fut soutenue par une législation douanière qui favorisait la construction des navires à coque métallique et à vapeur. Or, dès la Restauration, tous les grands chantiers français se sont mis à produire des *steamers* – dont une part non négligeable était destinée à la navigation fluviale –, même quand leur spécialité demeurait la réalisation de voiliers. Les plus grands d'entre eux incorporaient d'ailleurs une proportion de plus en plus importante de métal. En ce domaine, on ne peut que constater là aussi l'unité de pensée entre la monarchie de Juillet et le Second Empire. Ainsi, l'ordonnance royale de mai 1843 a permis l'admission en franchise des fers étrangers nécessaires à la production des carènes métalliques, des machines et chaudières. Le cuivre laminé, employé à la construction des appareils à vapeur de tous types destinés à l'exportation, fut également admis

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 283.

<sup>11</sup> Christian et Roger Bernadat, *Quand Bordeaux construisait des navires*, op. cit., p. 146.

<sup>12</sup> Jacques Fiérain, « Croissance et mutation de l'économie (1802-1914) », dans *Histoire de Nantes*, dir. P. Bois, Toulouse, Privat, p. 332.

en franchise en janvier 1855. Cette disposition fut étendue l'année suivante au zinc laminé en feuilles pour le doublage des coques de navires. Le décret impérial d'octobre 1857 autorisa également les ateliers mécaniques à recevoir en admission temporaire tous types de métaux destinés à la fabrication de machines pour l'exportation. Enfin, le décret de 1862 permit l'importation en franchise des fontes et fers réexportés après transformation en coques de navires et appareils marins de tous types<sup>13</sup>.

Le long cycle de renaissance et d'expansion semble s'être achevé au milieu des années 1860. Le reflux des commandes fut net à Bordeaux où la construction entra dans une crise profonde : huit navires seulement, totalisant 4 069 tonneaux, furent lancés entre 1871 et 1874 contre trente entre 1861 et 1865, qui totalisaient 13 931 tonneaux. L'ensemble du secteur semble être alors entré dans sa phase la plus complexe, qui s'est traduite par une sorte de crise rampante, qui reflétait plus généralement celle de l'armement français, en perte continuelle de positions sur les différentes mers du globe<sup>14</sup>. C'est d'ailleurs la situation de plus en plus critique des deux activités qui a conduit le législateur à lier leur destin par des mesures de protection qui ne furent pas toujours des mieux inspirées. Pour beaucoup de contemporains, comme pour nombre d'observateurs par la suite, la crise trouvait son origine dans la mise en œuvre de la loi du 19 mai 1866 qui comprenait trois séries de mesures. La première résidait dans l'abrogation des droits de tonnage sur les navires étrangers, déjà réduits depuis 1861, et des surtaxes de pavillon – cette dernière mesure devenant exécutoire en 1869 ; la deuxième supprimait les primes à la construction des machines marines, établies en 1841 pour compenser l'entrée en franchise de machines étrangères ; enfin, la loi abaissait dans des proportions considérables la taxe de francisation des navires entièrement construits à l'étranger, consacrant ainsi un processus éterné par les traités conclus avec l'Angleterre en 1860 et les États-Unis en 1861 et 1862<sup>15</sup>. La construction navale se retrouvait subitement dépouillée de toute protection, partant de tout monopole de fait sur la production des navires battant pavillon français. Les milieux du commerce et de l'armement avaient profité de l'esprit libre-échangiste qui animait une partie du gouvernement impérial pour faire jouer la concurrence entre les chantiers français et étrangers. La loi

13 Olivier Raveux, *Marseille, ville des métaux et de la vapeur au XIX<sup>e</sup> siècle*, op. cit., p. 271.

14 En 1850, la flotte française était la deuxième, derrière la britannique, et représentait 7,6 % du tonnage mondial ; en 1913, elle occupait la quatrième position, derrière la Grande-Bretagne, l'Allemagne et la Norvège, avec 4,7 % du tonnage mondial. Chiffres cités par François Caron, dans *Histoire économique et sociale du monde*, dir. P. Léon, Paris, Armand Colin, 1978, p. 169.

15 P. Charliat, *Trois siècles d'économie maritime française*, Paris, Librairie des sciences politiques et sociales, 1931, p. 157.

de 1866 révéla de façon éclatante l'impréparation de la construction nationale à la compétition internationale. Ainsi, dès la seconde moitié de l'année 1866, les armateurs marseillais passèrent majoritairement leurs commandes auprès des chantiers écossais, qui proposaient des prix défiant toute concurrence. Plus de la moitié des bâtiments neufs mis en service entre 1867 et 1874 par les compagnies phocéennes provenaient de chantiers britanniques<sup>16</sup>.

La loi de 1866 avait fait éclater, en réalité, la solidarité de façade entre armateurs et constructeurs français<sup>17</sup>. Toutes les mesures promulguées sous la Troisième République, jusqu'en 1914, n'eurent de cesse de la restaurer. La nouvelle législation profita surtout aux pavillons étrangers qui accaparèrent de plus en plus le mouvement portuaire français. On entra dès lors dans l'ère d'« une lamentation calculée », pour reprendre la juste expression d'O. Raveux<sup>18</sup>. Les pétitions menées par les chambres de commerce maritimes mirent à jour l'ampleur de la crise de la marine marchande. L'enquête parlementaire ouverte en 1870 aboutit à la loi du 30 janvier 1872. Cette dernière rétablissait notamment la surtaxe de pavillon pour les marchandises importées par des navires étrangers, de même qu'elle relevait les droits de francisation sur les bâtiments construits hors du territoire national. En contradiction avec les traités qui liaient alors la France avec divers pays, la loi fut rapportée un an plus tard, en juillet 1873<sup>19</sup>.

À défaut de pouvoir ponctionner les marines étrangères, restait la solution d'un soutien public au pavillon national. Les propositions présentées par la nouvelle commission formée le 15 octobre 1873 devaient en partie inspirer la réforme du 29 janvier 1881, qui instituait la distribution de primes à l'armement et à la construction navale. La prime à la construction était de 60 francs par tonneau de jauge construit et de 12 francs par 100 kilogrammes de machines et de chaudières. Dans l'esprit du législateur, cette prime n'était en principe que la restitution des droits de douane afférents aux matériaux. La prime à la navigation comportait deux volets : une partie, réservée aux navires de construction exclusivement française, fit pleinement fonction de prime à la production nationale, en attribuant aux compagnies de navigation 1,50 francs par tonneau de jauge nette (tjn) et par 1 000 milles parcourus, sans

16 Olivier Raveux, *Marseille, ville des métaux et de la vapeur au XIX<sup>e</sup> siècle*, op. cit., p. 324.

17 Sur la division des « lobbies » maritimes, voir la réflexion d'Olivier Pétré-Grenouilleau, « Pouvoirs, systèmes de représentation et gestion des affaires maritimes : le cas du débat sur la "crise" de la marine marchande française (vers 1860-1914) », dans *Pouvoirs et littoraux du XV<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle*, dir. G. Le Bouëdec et F. Chappé, Rennes, P.U.R., 2000, p. 409-427.

18 Olivier Raveux, *Marseille, ville des métaux et de la vapeur au XIX<sup>e</sup> siècle*, op. cit., p. 325.

19 René Verneaux, *L'Industrie des transports maritimes au XIX<sup>e</sup> siècle*, Paris, A. Pédone, 1903, p. 63.

distinction entre les vapeurs et les voiliers ; l'autre partie attribuait seulement une demi-prime, soit 0,75 f. / tjn, aux navires de construction étrangère francisés. D'après le rapport de Jules Siegfried, la différence de prime de 75 centimes qui existait en faveur des navires construits en France était évaluée à 125 f. / tj brute pour les navires à vapeur et à 62,50 f. pour les navires à voile, en supposant un parcours de 40 000 miles par an. Même pour un parcours de 30 000 milles annuels, la loi favorisait encore la construction de navires à vapeur<sup>20</sup>. Si la loi de 1881 produisit de bons résultats sur la navigation, ses effets furent médiocres quant à la construction navale française. Jusqu'en 1892, 106 000 tonneaux de navires à voiles et 200 000 tonneaux de bâtiments à vapeur furent construits. Cependant, les commandes avaient diminué dès 1886<sup>21</sup>. Les primes étaient en effet prévues pour dix années à compter de la promulgation de la loi. Face à l'incertitude qui pesait sur la reconduite du régime des primes, les armateurs s'abstinrent de passer de nouvelles commandes aux chantiers français. De façon paradoxale, la loi profita davantage aux chantiers étrangers<sup>22</sup>. Le renouvellement de la flotte française, et notamment de ses vapeurs, tant espéré par Dupuy de Lôme lors de son fameux discours au Sénat<sup>23</sup>, ne se réalisa pas vraiment.

Les constructeurs réclamèrent donc de nouvelles mesures protectrices qu'ils obtinrent par la loi du 30 janvier 1893. Celle-ci éleva la prime à la construction pour les coques en fer de 60 à 65 francs et pour les machines et chaudières de 12 à 15 francs par 100 kilogrammes. L'encouragement à la construction nationale fut également favorisé par les nouvelles mesures relatives à la navigation. La demi-prime fut supprimée. Seule fut conservée la prime versée aux armateurs qui avaient acquis des navires de construction française. La principale modification, sur ce dernier point, concerna l'avantage donné à l'acquisition de voiliers (1,70 f. / tjn) par rapport aux vapeurs (1,10 f. / tjn). L'action du lobby nantais, qui défendait la marine à voile, fut décisive<sup>24</sup>. La loi mettait à nu un double clivage. En premier lieu, elle revint à favoriser clairement un type de navire plutôt qu'un autre. À un moment où

20 *Ibid.*, p. 72-73.

21 Chiffres cités par Olivier Pétré-Grenouilleau, *Les Négocees maritimes français, xvii<sup>e</sup>-xx<sup>e</sup> siècles*, Paris, Belin, 1997, p. 178.

22 Déduction faite des navires appartenant à des compagnies subventionnées, le tonnage des navires à vapeur en fer ou en acier construits en France de 1881 à 1890 ne fut que de 183 626 tonneaux, tandis que le tonnage de ceux construits ou achetés à l'étranger s'élevait à 332 627 tonneaux. Pour les navires à voiles en fer, la proportion fut de 22 079 tonneaux contre 49 433 tonneaux. Voir René Verneaux, *L'Industrie des transports maritimes au xix<sup>e</sup> siècle*, *op. cit.*, p. 73.

23 Henry Dupuy de Lôme fut sénateur inamovible de 1877 à 1885.

24 Olivier Pétré-Grenouilleau, *Les Négocees maritimes français, xvii<sup>e</sup>-xx<sup>e</sup> siècles*, *op. cit.*, p. 178.

la navigation à vapeur parvenait à supplanter sa rivale dans presque tous les domaines, cette loi put paraître rétrograde et aveugle au regard de l'avenir de la marine marchande dans le monde. Dans l'immédiat, l'impulsion donnée à la construction de voiliers fut réelle. Une grande compagnie comme la maison Bordes, spécialisée dans le commerce des mers du Sud, fit alors construire ses plus grands bâtiments. La rémunération des capitaux encouragea la création d'une série de petites sociétés à Nantes, Saint-Nazaire et au Havre. Ce fut la dernière grande « fièvre des voiliers ».

192

La loi fit surtout éclater les intérêts contradictoires des chantiers navals et d'une partie de l'armement qui se plaignit du rétablissement du monopole de fait de la construction française. Pour les armateurs, le rapprochement des intérêts entre les deux branches de l'industrie maritime correspondait, pour reprendre l'expression du directeur de la Compagnie des Chargeurs Réunis, Duprat, à un véritable « mariage d'enfer »<sup>25</sup>. Sur la demande de la Chambre des députés, une nouvelle commission extra-parlementaire, instituée le 9 février 1897, procéda à une enquête auprès de toutes les chambres de commerce maritimes et des divers intéressés. À la question relative aux causes des difficultés que rencontrait en France la construction des navires de commerce, les plaignants avancèrent trois explications : le prix de revient trop élevé des navires français, qui ôtait tout le bénéfice de la prime à l'armateur au profit du constructeur, et rallongeait d'autant la durée d'amortissement pour les acquéreurs (15 ans en France pour un paquebot contre 5 en Allemagne) ; les délais de livraison des chantiers beaucoup trop longs, puisqu'il ne fallait pas moins de vingt mois pour obtenir un grand paquebot contre neuf seulement en Angleterre ; enfin, l'insuffisance de personnel et d'outillage pour construire de grands cargos<sup>26</sup>. Dans cette lutte d'influence, les armateurs avaient momentanément perdu la partie en raison de leurs divisions. En effet, les Nantais, spécialisés dans la navigation à voiles, et les puissantes compagnies subventionnées, telles la Compagnie générale transatlantique et les Messageries maritimes, qui possédaient leurs propres chantiers navals, défendaient la loi. Quant aux constructeurs, ils faisaient non seulement bloc, mais ils entraînaient avec eux « l'immense force des syndicats patronaux métallurgistes »<sup>27</sup>.

Malgré tout, les récriminations contre le régime de 1893 conduisirent le législateur à trouver un nouvel équilibre entre les deux branches de l'industrie maritime. Dès décembre 1896, une proposition de résolution de

25 Cité par Maurice Sarraut, *Le Problème de la marine marchande*, Paris, Berger-Levrault, 1901, p. 107.

26 Jules Charles-Roux, *Notre marine marchande*, Paris, A. Colin, 1898, p. 77.

27 Maurice Sarraut, *Le Problème de la marine marchande*, *op. cit.*, p. 114.

Lemire invita la Chambre à réfléchir aux moyens à venir en aide à la marine marchande. Finalement, la loi du 7 avril 1902 maintint le système des primes. La nouveauté résidait dans la création d'une « prime de compensation d'armement », attribuée aux vapeurs de construction étrangère de plus de 100 tjb et âgés de moins de deux ans avant francisation, armés sous pavillon français pour le long cours ou le cabotage international. Cependant, les primes à la navigation et à la compensation d'armement étaient limitées à hauteur de 115 millions de francs, dont 15 seulement pour les voiliers. Ces restrictions, ainsi que la « chasse » à la prime menée par les armateurs, réduisaient considérablement la portée du dispositif. L'ultime rectification intervint avec la loi du 20 avril 1906 qui instaurait, à côté de la prime à la construction, une prime de compensation destinée à rapprocher le prix des navires construits en France de ceux lancés à l'étranger. Les primes de compensation d'armement étaient maintenues, mais, afin d'éviter les abus, et notamment ceux des navires voyageant à vide pour « cueillir » la prime, les armateurs devaient désormais justifier d'une certaine quantité transportée. Au final, les chantiers français travaillèrent à 80 % de leur capacité entre 1906 et 1914 et produisirent près d'un million de tonneaux de navires marchands. Toutefois, l'essor des échanges maritimes mondiaux dans la décennie qui précéda la guerre, expliquait sans doute autant ces bons résultats que le système des primes à la construction<sup>28</sup>.

Au total, l'effort public pour soutenir l'industrie maritime française fut loin d'être négligeable. Plus de 369 millions de francs furent versés aux deux branches de « l'industrie maritime » entre 1893 et 1907, dont 99 pour la construction<sup>29</sup>. Les primes étaient justifiées par le manque de compétitivité des chantiers français. Or, de façon paradoxale, ceux-ci s'étaient révélés particulièrement novateurs tout au long du siècle.

## UNE CONSTRUCTION NAVALE INNOVANTE

La grande nouveauté du XIX<sup>e</sup> siècle fut l'intrusion de la machine à vapeur dans le monde de la navigation, antérieure même à son application dans les transports terrestres. Avant la Révolution, les Français, de Papin à Jouffroy d'Abbans, avaient été des pionniers en la matière. Cependant, comme le rappelle D. Brisou, « les vingt-cinq années d'isolement technique de la France n'avaient pas permis de hisser à un niveau suffisant les moyens de

<sup>28</sup> Olivier Pétré-Grenouilleau, *Les Négoces maritimes français, XVII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles*, op. cit., p. 177.

<sup>29</sup> *Ibid.*, p. 178.

la construction mécanique »<sup>30</sup>. Pendant, ce temps, les innovations majeures avaient été réalisées de l'autre côté de la Manche et de l'Atlantique. La France se désintéressa de la propulsion à vapeur jusqu'à la Restauration. Si la nouvelle technologie reçut ses premières applications en matière de navigation fluviale, c'est bien sur la mer que sa supériorité s'avéra, sur le long terme, décisive pour l'avenir des transports maritimes.

194

En France, le démarrage d'une construction navale spécialisée dans la construction des bateaux à vapeur aurait été impossible sans l'expertise des Américains et des Britanniques. Leur contribution à l'adoption de la nouvelle technologie se fit sous trois formes. En premier lieu, par l'importation de machines marines où les uns et les autres avaient pris une avance considérable pendant les années 1800-1822. Ensuite, grâce à des initiatives isolées qui eurent valeur d'exemple pour les constructeurs français. Il convient, en l'occurrence, de rappeler le rôle essentiel du consul américain Edward Church qui fut, avec les ingénieurs anglais Barnes et Evans, à l'origine des chantiers de La Seyne et de La Ciotat. Enfin, par l'emploi sur les chantiers français d'ouvriers et de techniciens britanniques, dont la présence paraissait une garantie indispensable à la réussite des affaires. Lorsque le Marseillais Louis Benet créa sa société de fabrication de machines marines en 1839, les actionnaires avaient exigé que le gérant de l'établissement « d[û]t s'assurer par un traité le concours de l'un des principaux constructeurs de machines marines d'Angleterre [...] ». Ce fut, en l'occurrence, John Barnes.

À l'école britannique, les constructeurs français parvinrent en quelques années à combler leur retard technique et à devenir eux-mêmes des « entrepreneurs-innovateurs » de premier ordre. À propos de la propulsion à vapeur, les perfectionnements essentiels concernaient à la fois le moteur et l'organe de transmission de la force. Sur le deuxième point, la roue à aubes à mouvement circulaire constitua le seul moyen de propulsion satisfaisant pour les bateaux à vapeur jusqu'à la fin des années 1830. Cependant, la machine à balanciers latéraux améliora le rendement de la roue et devint la plus courante pour les navires de mer. Placés de chaque côté de la machine, les balanciers contribuaient à améliorer la stabilité du navire et, par conséquent, celle de la roue à aubes. C'est par l'observation du matériel des entreprises de navigation commerciale britannique que les ingénieurs de la marine française eurent l'idée de concevoir un nouveau navire à roues à partir de 1839. Ce modèle inspira d'ailleurs celui des paquebots transatlantiques que l'État avait pris à sa

---

30 Dominique Brisou, « Les débuts de la navigation à vapeur en France au XIX<sup>e</sup> siècle », dans *Deux siècles de constructions et chantiers navals (milieu XVII<sup>e</sup>-milieu XIX<sup>e</sup> siècles)*, dir. Christiane Villain-Gandossi, Paris, Éditions du CTHS, 2002, p. 166.

charge par la loi du 16 juillet 1840. Cependant, la transmission par roue n'était pas satisfaisante, en raison de son rendement limité et de la fragilité même des pales. Par ailleurs, les roues opposaient une énorme résistance au vent et gênaient les manœuvres. La solution vint de la mise au point de l'hélice dont les premières expérimentations eurent lieu dans les années 1830, de façon à peu près simultanée dans trois pays : aux États-Unis avec le Suédois Éricsson, naturalisé américain, en Angleterre avec Thomas Petitt Smith et en France avec Frédéric Sauvage qui fut le premier des trois à obtenir un brevet en 1832. Comme les résultats pratiques de son système tardèrent à venir, la paternité de l'invention fut attribuée au Britannique qui expérimenta son hélice de façon concluante en 1837. En France, il fallut attendre 1842 pour que le brevet Sauvage fut exploité par le constructeur havrais Augustin Normand. Il dessina lui-même le propulseur qui équipa le premier vapeur à hélice français, le *Napoléon*, de 376 tonneaux. L'hélice était réalisée par Charles Nillus, un mécanicien du Havre, et la machine était construite par Barnes<sup>31</sup>.

Cependant, l'hélice demandait une vitesse de rotation supérieure à celle que pouvaient fournir les machines lentes des roues à aubes. C'était là un nouveau saut technologique à franchir, qui passait nécessairement par l'augmentation de la puissance motrice et un meilleur rendement de la transmission pour gagner la double bataille de la vitesse et de l'économie du combustible. Les ingénieurs et les mécaniciens travaillèrent alors avec acharnement sur les améliorations de la machine et de la chaudière, qui connurent des progrès spectaculaires jusqu'à la fin du siècle. La navigation à vapeur profita notamment des recherches menées parallèlement sur l'amélioration du rendement des locomotives<sup>32</sup>. Ce fut le cas notamment de la chaudière tubulaire, mise au point avant la fin des années 1820 par l'ingénieur français Marc Seguin, qui permettait d'augmenter la pression grâce à un accroissement de la surface de chauffe et à une plus grande résistance de la tôle arrondie. En raison du coût particulièrement élevé du charbon importé d'Angleterre, les constructeurs français recherchèrent intensément des procédés pour économiser le combustible. Même si la première machine *compound*, à double expansion, fut réalisée en 1854 à Glasgow, ils s'empressèrent de l'adapter et d'en améliorer les capacités<sup>33</sup>. D'après Turgan, les Forges et chantiers de la

31 Philip H. Spratt, « L'évolution de la propulsion à vapeur (1820-1870) », dans *Les Origines de la navigation à vapeur*, dir. Michel Mollat, Paris, PUF, 1970, p. 82-83.

32 À leurs débuts, les Ateliers de La Ciotat fabriquèrent d'ailleurs, en plus des machines marines, des locomotives de chemins de fer. Voir Olivier Raveux, *op. cit.*, p. 161-162.

33 La double expansion mettait en jeu deux cylindres, dont l'un était à haute pression ; l'échappement s'effectuait par un cylindre à basse pression au lieu de se faire à l'extérieur. Voir Alain Beltran et Pascal Griset, *Histoire des techniques aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles*, Paris, A. Colin, 1990, p. 22.

Méditerranée dotèrent un vaisseau de la marine nationale de cette machine dès 1856<sup>34</sup>. Le constructeur havrais Benjamin Normand installa sa première machine *compound* sur le *Furet* en 1860 et commença à travailler sur la triple expansion qu'il fit breveter en 1871. Le procédé de Normand avait été testé pour la première fois, au cours de l'année précédente, sur le *Montezuma*, un navire fabriqué par la société de Charles Nillus<sup>35</sup>.

Les chantiers havrais s'illustrèrent également dans la fabrication des coques en fer, qui permettaient d'allonger la dimension des navires. Dans son grand traité de 1901, A. Colin affirma que c'est en France que l'on apprécia le plus tôt l'importance de l'innovation<sup>36</sup>. Si les Anglais furent les pionniers de la coque métallique, la France a été, d'après C. Dollfus, le premier pays à utiliser commercialement des vapeurs en fer. Le premier *steamer* en fer fut construit en France en 1824 par Cavé, deux ans après l'*Aaron Manby*. Augustin Normand produisit des navires en fer à partir de 1837, suivi de Mazeline et de Nillus à partir du début des années 1850<sup>37</sup>. La construction de navires à coque métallique prit également son essor à Dunkerque sous le Second Empire.

196

Avec Le Havre, Marseille s'affirma comme un autre centre d'innovation de la technologie de la vapeur, en particulier dans le domaine des machines marines. Cette branche prit son essor dans les années 1840 grâce à Louis Benet, qui dirigea les Ateliers de constructions de machines à vapeur de La Ciotat, et de l'ingénieur anglais Philip Taylor qui, en 1845, racheta à Church le chantier de La Seyne. L'affirmation d'un savoir-faire local, qui atteignit rapidement une réputation internationale certaine, a coïncidé avec la « fin de la suprématie britannique à la direction des ateliers »<sup>38</sup> et le recentrage de la filière mécanique locale autour de la fabrication des machines marines. En même temps, l'arrivée d'ingénieurs français de renom, comme Stanislas Dupuy de Lôme en 1851, ou François Bourdon l'année suivante, représenta un atout majeur dans la percée technologique de la construction navale provençale. Enfin, les transferts de technologie entre Le Havre et Marseille furent non négligeables. Ainsi, le *Napoléon*, construit dans le port normand, fut envoyé à Marseille après son lancement « pour faire des études comparatives entre la valeur de l'hélice et des roues à aubes »<sup>39</sup>. Affecté au service postal de la Corse,

34 Olivier Raveux, *Marseille, ville des métaux et de la vapeur au XIX<sup>e</sup> siècle*, *op. cit.*, p. 281.

35 Jean-Louis Maillard, « La construction navale au Havre de 1830 à nos jours », *Études normandes*, n° 3, 1980, p. 50.

36 Ambroise Colin, *La Navigation commerciale au XIX<sup>e</sup> siècle*, Paris, A. Rousseau, 1901, p. 54.

37 Charles Dollfus, « Les origines de la construction métallique des navires », dans *Les Origines...*, *op. cit.*, p. 68.

38 Olivier Raveux, *Marseille, ville des métaux et de la vapeur au XIX<sup>e</sup> siècle*, *op. cit.*, p. 225.

39 Cité dans *ibid.*, p. 275.

il démontra sa supériorité et intéressa nombre de compagnies de navigation locales. En 1845, la Compagnie Valéry passa commande aux chantiers navals de Louis Benet d'un navire cousin du premier, d'ailleurs baptisé *Bonaparte*, non seulement muni d'une hélice mais aussi d'une coque en fer. Cette commande se situait un an après la construction du *Great Britain* de Bunuel en Angleterre. La réalisation du *Bonaparte* assit la réputation des chantiers de La Ciotat, en France comme en Europe.

Le perfectionnement technique du système de propulsion reposait également sur une écoute attentive des exigences des armateurs locaux, pour qui l'accroissement de la vitesse de leurs navires relevait de l'impératif catégorique. À la fin des années 1850, les ateliers des Messageries Impériales avaient réussi à mettre au point un système d'engrenages de transmission qui permettait de multiplier la vitesse de rotation donnée par les machines. Cette technologie fut adoptée au même moment aux chantiers de La Seyne. Les ateliers marseillais se distinguèrent dans l'amélioration des moteurs et des systèmes de transmission de l'énergie à l'hélice. Sur ce point, la grande préoccupation consistait à améliorer l'effet moteur sur les arbres des hélices afin de conserver le mieux possible l'énergie initiale. Les ingénieurs des ateliers de La Ciotat mirent au point des machines à cylindre oscillant, qui supprimaient le point de rupture entre la tige du piston et la bielle. À cet égard, l'apport de Bourdon, qui avait travaillé sur cette technologie au Creusot, fut décisif<sup>40</sup>. En même temps que Mazeline au Havre, Dupuy de Lôme mit au point, aux ateliers de La Ciotat, les machines à bielles en retour, qui offraient l'avantage considérable de diminuer le poids des appareils de 30 %. Équipant des navires à partir de 1855, elles furent progressivement remplacées par la machine à pilon, mise au point, sur le continent, par François Bourdon. Sur la demande de la Compagnie mixte de Navigation, les ateliers de Taylor adaptèrent la machine à éther et vapeur combinés mise au point par un ingénieur lyonnais, Du Tremblay, qui offrait l'avantage de réaliser des économies substantielles de combustibles. Elle intéressa d'ailleurs beaucoup les constructeurs britanniques mais l'incendie du *France* en 1856 montra le caractère dangereux de l'innovation. La solution vint de la machine *compound*, à la mise au point de laquelle les Marseillais, comme on l'a vu plus haut, ont peut-être participé. Les jeunes sociétés de mécanique ne se montrèrent d'ailleurs pas moins innovantes que les plus anciennes. Mis au point dans les années 1850 par Farcot, le mécanisme servomoteur, qui permettait d'obtenir un système de régulation automatique de la marche de la machine, fut adapté à la navigation dans la décennie suivante pour faciliter

---

40 *Ibid.*, p. 278.

la commande des navires. La société Stapfer & Duclos, créée en 1864, se spécialisa rapidement dans la fabrication de ces appareils auxiliaires et déposa même un brevet à son nom. En 1869, enfin, les ingénieurs Lagrafel et d'Allest, des chantiers Fraissinet, mirent au point des chaudières aquatubulaires, qui permettaient de réduire encore la consommation de charbon. La maturité technique des ateliers marseillais a été atteinte au cours des années 1850. Passée la phase d'assimilation, la construction navale régionale est devenue, en l'espace d'une décennie, un pôle d'innovation majeur dans la fabrication des systèmes de propulsion à vapeur.

198

La construction navale civile française a également bénéficié des échanges constants avec la construction militaire. Beaucoup de grands chantiers ont d'ailleurs souvent travaillé pour les deux branches, en raison des commandes que leur passait l'État. Ainsi, le succès technique du *Bonaparte*, achevé en 1847, conduisit les ateliers de La Ciotat à réaliser dans la foulée une deuxième machine à chaudières tubulaires et à hélice, avec transmission par cylindre oscillant, pour un navire de guerre, le *Salamandre*. Le ministère de la Marine leur attribua par la suite la construction de plusieurs bâtiments. Cette commande résultait de la volonté de moderniser l'escadre française en Méditerranée depuis la crise d'Orient de juillet 1840. Or, les arsenaux ne réunissaient pas toujours les compétences techniques, la main-d'œuvre et l'outillage suffisants pour honorer à eux seuls les commandes publiques, malgré des programmes d'investissement importants, comme ceux dont bénéficièrent les chantiers d'Indret. Par ailleurs, les commandes publiques permettaient aux chantiers privés d'amortir les aléas de la conjoncture. Aussi la Marine sollicita-t-elle de façon croissante et constante les chantiers privés pour concevoir et exécuter de nouveaux matériels. En 1845, la commission centrale sur l'organisation de la flotte proposa l'usage du fer pour les avisos et les transports à hélice, dont elle confia la réalisation aux chantiers Chaigneau à Bordeaux, Gaspard Malo à Dunkerque, Philip Talyor à la Seyne et Guibert à Nantes. Comme l'écrivent fort justement G. Buti et G. Le Bouëdec, l'industrie privée et les chantiers bénéficièrent des retombées des innovations suscitées par la demande de la Marine<sup>41</sup>. La plupart des grands chantiers prirent d'ailleurs l'habitude de travailler de façon concomitante pour les secteurs privé et public jusqu'à la veille de la Grande Guerre, phénomène qui facilita pour certains d'entre eux leur spécialisation dans la construction militaire à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

---

41 *Les Français, la terre et la mer*, dir. Alain Cabantous, André Lespagnol, Françoise Péron, Paris, Fayard, 2005, p. 521.

Des ingénieurs de la Marine travaillèrent d'ailleurs dans les deux domaines à la fois. Ainsi, dès le début du siècle, Clément-Marie Lebreton, polytechnicien et ingénieur du génie maritime, mis d'office à la retraite en 1816, joua le rôle d'« ingénieur-conseil » auprès de la société Pajol & Andriol. Convaincu de l'avenir prometteur de la vapeur, il eut une grande importance dans son introduction dans la marine militaire. Réintégré dans les cadres, il fut appelé à Paris en 1818 pour travailler sur un projet de bateau à vapeur, dont deux unités virent le jour l'année suivante à l'arsenal de Lorient<sup>42</sup>. Cependant, la symbiose entre les deux filières fut surtout personnifiée par Stanislas Dupuy de Lôme, l'un des plus grands ingénieurs français des constructions navales du XIX<sup>e</sup> siècle. Né en 1816, fils d'un capitaine de frégate, il avait choisi le corps du génie maritime à sa sortie de Polytechnique en 1837. Très bon connaisseur de la construction navale britannique, alors la meilleure du monde, il fit preuve de tout son talent sous le Second Empire, lorsque Napoléon III le chargea de moderniser la marine nationale<sup>43</sup>. En 1869, il devint vice-président des Messageries impériales – requalifiées de « Maritimes » après 1870 – et des Forges et chantiers de la Méditerranée. En fait, Dupuy de Lôme fut associé à la grande compagnie de navigation dès sa naissance. Quand, en 1851, celle-ci racheta la société de Louis Benet, elle engagea l'ingénieur comme directeur des constructions navales. Dupuy de Lôme était alors en poste à l'arsenal de Toulon qui s'était affirmé comme le pôle dominant de la navigation à vapeur militaire<sup>44</sup>. L'ingénieur travaillait à ce moment-là sur deux grands programmes qui préoccupaient la marine, à savoir la souplesse de la machine mécanique, pour favoriser les divers emplois tactiques du vaisseau, et le renforcement du blindage des coques. Sous son impulsion fut engagée la modernisation de la flotte des Messageries<sup>45</sup>. Les échanges techniques entre les deux marines gagneraient à être mieux connus car ils ont probablement été à l'origine de transferts – effet de *spin off* – essentiels et sans doute décisifs dans la résolution de certains problèmes techniques.

Si la grande mutation de la marine marchande au XIX<sup>e</sup> siècle fut liée à l'avènement de la vapeur, il ne faut pas considérer pour autant qu'elle signifia le déclin immédiat de la marine à voile : d'abord parce que celle-ci demeura, jusqu'à la fin du siècle, sur certaines routes, le moyen de transport le plus

42 Jean-Pierre Busson, « Quelques aspects de la construction navale... », art. cit., p. 36.

43 Malgré ses fidélités bonapartistes, sa grande réputation de technicien lui valut de présider la commission extra-parlementaire formée le 15 octobre 1873. Par la suite, il s'engagea activement, comme sénateur inamovible, en faveur du vote de la loi de 1881.

44 Dominique Brisou, « Les débuts de la navigation à vapeur... », art. cit., p. 170.

45 Marie-Françoise Berneron-Couvenhes, *La Compagnie de navigation française des Messageries maritimes de 1851 à 1914 : entreprise de transport et service public*, thèse de doctorat, Université de Paris-Sorbonne, dir. D. Barjot, 2002, p. 190 sqq.

rentable pour certains types de marchandises<sup>46</sup> ; ensuite, parce que le voilier a atteint son optimum technique au cours de ce siècle, en particulier avec la création du *clipper*. Ce bateau représentait en effet un « concept nouveau » puisqu'il signifiait la première application de la vitesse à des navires de charge, sur des distances mondiales<sup>47</sup>. Le *steamer* a d'ailleurs semble-t-il joué un rôle déterminant dans la réflexion sur les formes de carène des voiliers. D'après le constructeur bordelais Arman, « c'est le navire à vapeur qui a donné l'idée de réduire la résistance directe opposée par la surface du bâtiment, large et courte, par la résistance amoindrie du bâtiment étroit et long »<sup>48</sup>.

Le *clipper* est né sur les chantiers américains au début des années 1840. Au Havre, à Nantes, à Bordeaux, qui devinrent par la suite les grands chantiers spécialisés dans la construction des *clippers*, on réalisait depuis 1830 des petits paquebots rapides et des avisos qui se caractérisaient déjà par la pureté de leurs lignes. Dans ce port, les constructeurs commencèrent à rechercher une certaine amélioration des qualités de marche des grands navires de charge à partir de 1845. Alors que l'émulation technique autour du nouveau concept de navires à voiles était déjà considérable dans le monde maritime anglo-saxon, en avril 1851, le *Journal du Havre* tenta d'alerter l'opinion publique sur les dangers qu'il y avait pour le pavillon français à rester en dehors de cette compétition. Cet appel coïncida avec l'intérêt que l'État commençait à manifester pour ce type de voilier. Le 3 février 1853, le ministre de la Marine envoya aux chambres de commerce intéressées un rapport concernant les *clippers* américains, document qu'il venait de recevoir du commandant de la station française dans les mers du Sud, à charge de le diffuser auprès des principaux chantiers<sup>49</sup>. La chambre de Bordeaux le transmet pour avis à Lucien Arman. La réponse du constructeur bordelais est importante car elle peut être considérée comme la définition de la doctrine française en matière de *clippers*. Arman fut, à l'égal de Scott Russell en Angleterre et de Griffiths aux États-Unis, l'un des grands théoriciens du nouveau concept de voilier. Arman reprochait notamment aux *clippers* américains l'humidité constante de leur entrepont, ainsi qu'une conception peu soucieuse de la sécurité des marins. Outre ces défaillances techniques, il fallait construire des *clippers* compatibles avec les capitaux modestes que le commerce maritime français

46 Sur le long processus de substitution du navire à voile par la vapeur, voir Charles Knick Harley, « The shift from sailing ships to steam ships, 1850-1890 : a study in technological change and its diffusion », dans *Essays on a Mature Economy : Britain after 1840*, dir. Donald N. Mac Closkey, London, Methuen and Co., 1971, p. 215-234.

47 Jacqueline et Claude Briot, *Clippers français*, Douarnenez, Éditions Chasse marée-Armen, 1997, p. 13.

48 Cité par. Jacqueline et Claude Briot, *Clippers français*, op. cit., p. 128.

49 *Ibid.*, p. 128.

pouvait leur consacrer. Par conséquent, dans sa réponse du 25 février 1853, le constructeur bordelais proposait une conception spécifique du *clipper* français qui devait être léger de coque, avantageux à la charge, de moindres dimensions pour un poids et un port égal à celui des *clippers* américains et, en définitive, d'un prix raisonnable, à la portée des armateurs français.

Arman avait d'ailleurs commencé à appliquer ses théories dès 1851, en déposant un brevet de construction de coque mixte en bois et fer. En 1854, il lança l'*Aquitaine* pour la firme Maurel & Prom. Les deux armateurs avaient, en effet, commandé un navire qui devait pouvoir naviguer en mer comme en rivière (pour la ligne Bordeaux-Sénégal), mixte dans sa construction (bois-fer), ainsi que dans sa propulsion, équipé d'un nouveau procédé de moteur à vapeur (brevet Julien Belleville), dont la construction fut confiée à Charles Dietz, installé quai de Paludate. Il pouvait embarquer 50 passagers et 600 tonnes de marchandises<sup>50</sup>. Jusqu'en 1855, les chantiers Arman lancèrent une impressionnante série de *clippers* de construction composite. La solidité de construction des nouveaux voiliers bordelais fut rapidement établie. Ce fut le cas notamment du *Maréchal-de-Turenne* et du *Grand-Condé*, à propos desquels un commentateur de l'époque écrivit :

La marche supérieure de ces deux navires atteint les dernières limites et de nombreuses traversées de l'Inde et de la mer du Sud en font foi. Il n'est pas rare de leur voir atteindre au plus près du vent de 10, 10,5 et même 11 nœuds, comme au large 12, 13 et même 14 nœuds. Ainsi les traversées les plus rapides connues en France sont celles de ces deux bâtiments<sup>51</sup>.

Bordeaux se situa à l'avant-garde de la création des *clippers* jusqu'en 1866. Les Chantiers Arman, Guibert, Chaigneau rivalisèrent d'inventivité pour améliorer leurs navires. Au total, les *clippers* de construction locale se distinguèrent par des coques de 25 à 30 % plus légères que les structures traditionnelles, avec un gain de volume utile très important. Les trois chantiers bordelais furent, de 1850 à 1856, sans rivaux en Europe. D'autres chantiers locaux moins importants participèrent à ce mouvement, tels les Chantiers Moulinié & Labat ou Germain & Desbats. Cette suprématie se concrétisa par un véritable « déferlement de commandes » : les Bordelais lancèrent au minimum 260 trois-mâts entre 1850 et 1866<sup>52</sup>.

<sup>50</sup> Christian et Roger Bernadat, *Quand Bordeaux construisait des navires...*, *op. cit.*, p. 53.

<sup>51</sup> Cité par Jacqueline et Claude Briot, *Clippers français*, *op. cit.*, p. 135.

<sup>52</sup> Christian et Roger Bernadat, *Clippers français*, *op. cit.*, p. 55. Pour un récit détaillé de cette réussite majeure des chantiers bordelais voir André Charles, « L'industrie de la construction navale à Bordeaux sous le Second Empire », *Annales du Midi*, t. LXVI, n° 25, janvier 1954, p. 47-60.

Avec Bordeaux, deux autres sites se distinguèrent. Au Havre, le premier *clipper* fut construit en 1853 par les chantiers Normand, présents aussi, on l'a vu, dans la construction de *steamers*. Ce prototype servit de modèle à une série de cinq trois-mâts carrés identiques. Au total, Le Havre lança plus d'une centaine de *clippers* entre 1850 et 1870. Les plus connus étaient les *clippers* du café, qui avaient la coque peinte en noir, d'où leur surnom d'« Hironnelle de Rio ». Les autres, dotés d'une coque blanche, passaient le Cap Horn et effectuèrent le transport des émigrants au moment de la ruée vers l'or. Ils ramenaient en France le guano du Pérou et le nitrate du Chili. Les chantiers nantais lancèrent également beaucoup de *clippers* pour le compte des armateurs du Havre. Leurs débuts dans ce domaine furent même contemporains des premières constructions d'Arman et de Normand. Les chantiers Guibert – branche nantaise – achevèrent le *Quito* en 1853. Le premier trois-mâts métallique réalisé en France a même été, semble-t-il, construit à Nantes. Il s'agissait de l'*Hippolyte-Broheix*, de 463 tonneaux, lancé en 1856. Par rapport à la coque mixte, la construction métallique augmentait encore l'allongement des coques et autorisait un accroissement appréciable du rapport longueur/largeur. Cependant, comme les coques en fer se salissaient plus rapidement et qu'il n'existait pas de peinture de carène efficace, les constructeurs français furent peu tentés par cette voie. En 1866, seule une douzaine de voiliers en fer existait, la plupart de construction nantaise et marseillaise<sup>53</sup>. En effet, à la fin des années 1860, les Forges et Chantiers de la Méditerranée lancèrent une série de *clippers* en fer, destinés aux longs voyages de l'Indochine et du Pacifique. Au final, tout cet ensemble d'innovations plaça les chantiers nationaux au premier rang de la technologie mondiale du *clipper*. Seuls les chantiers de Baltimore réussirent à rivaliser avec les français pendant cette période.

En résumé, la compétitivité technique des chantiers navals français fait ressortir deux dimensions : une première, chronologique, qui montre que l'innovation s'est concentrée en France autour des décennies 1850 et 1860, qui correspondent également à un apogée de la construction sur le plan numérique ; d'autre part, trois pôles de spécialisation se distinguent clairement dans l'espace français. Chacun d'entre eux correspond à un modèle de croissance portuaire qui, sans entrer dans le détail, se caractérise à la fois par une orientation commerciale préférentielle (avant-pays), un certain horizon de rayonnement continental (arrière-pays), ainsi qu'un certain rythme de croissance séculaire. Ainsi, de façon concomitante à partir du milieu du siècle, à un moment où la compétition portuaire et maritime

53 Jacqueline et Claude Briot, *Clippers français, op. cit.*, p. 137.

s'est intensifiée, Marseille, Le Havre et Nantes-Bordeaux, ont développé des « systèmes navals »<sup>54</sup> qui correspondaient à leurs modèles de croissances respectifs. Marseille, dont une grande partie de l'avant-pays maritime se situait en Méditerranée, s'est distingué dans la construction de vapeurs et plus particulièrement de machines marines. Le Havre, intégré au commerce de l'Atlantique Nord, tout en continuant à tirer une part substantielle de sa richesse des denrées importées du Sud (Amérique du Sud, Antilles, Afrique de l'Ouest), s'est caractérisé par une spécialisation hybride de sa construction navale, à la fois dans les voiliers et les vapeurs. Bordeaux et Nantes, ont été, pour leur part, conduits à orienter leur commerce maritime vers les régions australes du globe, qui privilégiaient la navigation à la voile.

Les principaux constructeurs français ont donc été capables, au moins pendant cette période clé, de définir et d'évaluer correctement le secteur d'activité commerciale auxquels ils appartenaient. Cette capacité est désignée par H. W. Lintsen par l'expression de « structure cognitive et d'auto-évaluation », qui est l'un des cinq concepts qui permettent, selon lui, d'apprécier les processus d'innovation à appliquer à des niches spécifiques de la construction navale<sup>55</sup>. Que conclure, de façon provisoire, des quatre autres concepts que sont la compétence, le choix d'une politique, l'organisation institutionnelle, les réseaux de constructeurs et d'utilisateurs ? Sans être initiateurs, les constructeurs français ont été capables d'adopter dans un laps de temps assez bref les innovations nées en Grande-Bretagne et aux Etats-Unis : ils disposaient donc des moyens informationnels et techniques pour mettre en œuvre de nouvelles technologies. Quant au « choix d'une politique », il résidait dans l'alternative entre rester suiveur ou rattraper les premiers pour être en mesure de les concurrencer, selon une perspective assez proche de celle de Gerschenkron. Les différents constructeurs français ne se sont pas contentés d'imiter les innovations étrangères, mais ils les ont adaptées aux besoins des flottes locales auxquelles ils consacraient l'essentiel de leur travail. Il semble d'ailleurs que l'État a également plutôt favorisé cette voie. « L'organisation formelle » renvoie aux relations formelles entre les constructeurs qui peuvent conduire, selon les situations et les pays, à des rapports de type concurrentiel ou complémentaire. Dans le cas français, le

54 L'expression est de Hubert Bonin, « Patrons marseillais et patrons girondins en quête de l'esprit d'entreprise dans les années 1840-1880 », dans *Les Entrepreneurs du Second Empire*, dir. D. Barjot, E. Anceau, I. Lescent-Giles, B. Marnot, Paris, PUPS, 2003, p. 96.

55 Harry W. Lintsen, « Concepts for the study of innovation : evaluation of the Dutch shipbuilding industry in historical perspective », dans *Frutta di Mare. Evolution and Revolution in the Maritime World in the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> Centuries*, dir. P. C. Van Royen, L. R. Fischer, D. M. Williams, *Proceedings of the Second International Congress of Maritime History*, Amsterdam, Batavian Lion International, 1998, p. 120.

deuxième cas de figure a plutôt prévalu. Enfin, Lintsen notait que la création de réseaux de relations diverses et stables entre constructeurs et clients était essentiel pour entretenir des processus d'apprentissage. À cet égard, et pour la période 1850-1870, il apparaît que les constructeurs des principaux chantiers navals ont été à l'écoute des attentes des compagnies maritimes et que le dialogue entre les deux parties fut de qualité. Aussi, à l'instar des conclusions de Lintsen à propos de la construction navale hollandaise, il s'avère que la problématique du retard soit inopérante pour les firmes françaises qui se sont également distinguées par leurs restructurations permanentes.

## LA CONCENTRATION DES CHANTIERS NAVALS

204

De façon fort logique, de nombreux chantiers navals avaient souffert du manque d'activité des armements civil et militaire sous le Premier Empire. Au Havre, en 1823, ne subsistaient que deux constructeurs, Lemarchand et surtout Augustin Normand qui s'agrandit en rachetant les emplacements des chantiers disparus. À partir de 1840, l'essor local de la navigation à vapeur entraîna l'installation de deux entreprises de mécanique, Mazeline et Nillus. Avant le milieu du siècle, chantiers navals et constructeurs de machines demeuraient parfaitement distincts au Havre<sup>56</sup>. Dans la région marseillaise, la reconstitution de l'activité fut également lente et incertaine jusqu'aux années 1830. Avant cette date, aucun chantier d'ampleur n'existait dans la cité phocéenne. Seuls figuraient les chantiers varois de La Seyne créés en 1818 par Church pour la fabrication de vapeurs fluviaux. En 1839, Louis Benet fonda le deuxième grand pôle de la construction navale régionale avec ses deux ateliers de La Ciotat et du quartier des Catalans. En 1845, le Britannique Philip Taylor, propriétaire des ateliers de Menpenti depuis 1837, racheta les chantiers de La Seyne et répartit son activité entre les deux sites : dans le premier la construction des chaudières et dans le second la réalisation des coques. Comme au Havre, la réalisation des machines demeura nettement distincte des autres activités du secteur jusqu'aux premières restructurations des années 1850. Le mouvement de créations d'entreprises prit de l'ampleur après la crise du milieu du siècle, en réponse au fort développement de la navigation à vapeur marseillaise. Ainsi Jean-Baptiste Falguière, ancien constructeur de machines à usage industriel se reconvertit dans la fabrication des machines marines et fonda en 1853 les Chantiers et ateliers marseillais, soutenu par des actionnaires locaux. O. Raveux a dénombré six autres créations d'entreprises d'une certaine taille jusqu'en 1864. La qualité de la construction

---

<sup>56</sup> Jean-Louis Maillard, « La construction navale au Havre... », art. cit., p. 42.

bordelaise avait, en revanche, été mise à contribution pendant les guerres de la Révolution et de l'Empire avec la réalisation de nombreux navires destinés à la course. Si les chantiers spécialisés dans la construction de grands vaisseaux avaient été dissous, il subsistait en 1815 une foule de petits constructeurs qui avaient conservé une main-d'œuvre et une tradition technique dans la fabrication de petites embarcations rapides. En 1830, cependant, seule une douzaine de chantiers sur un total de vingt-trois recevaient régulièrement des commandes et assuraient tant bien que mal le travail de 500 ouvriers. Parmi elles, se distinguait notamment l'entreprise Courau. Comme le port girondin, Nantes comptait de nombreux chantiers, soit une quinzaine vers 1820, dont les plus importants étaient ceux de Guibert.

Les véritables restructurations dans le secteur ont eu lieu à partir des années 1850. Il convient cependant de noter qu'à Bordeaux la réduction du nombre de chantiers s'est opérée de manière assez précoce en raison même de leur relative pléthore. Si le port comptait vingt-trois entreprises vers 1830, leur nombre fut ensuite progressivement ramené à une quinzaine jusqu'en 1865. En même temps, la géographie de la construction locale s'est modifiée, entamant, comme à Nantes, son processus de glissement vers l'aval. Les principales entreprises qui s'illustrèrent sous le Second Empire furent Arman, Guibert, Courau et Chaigneau. Ce dernier s'associa avec les frères Bichon en 1840 dans le cadre d'une commandite qui réunissait plusieurs armateurs et négociants locaux. L'association ne dura que douze ans<sup>57</sup>.

Néanmoins, le phénomène majeur résida, à partir du Second Empire, dans l'intégration de certains chantiers à de puissantes compagnies subventionnées. Dès leur création en 1851, les Messageries impériales ont racheté l'entreprise vacillante de Louis Benet. Quatre années plus tard, la compagnie racheta la société des Forges et chantiers de la Méditerranée, une firme récente, née en 1853 de la fusion de deux établissements locaux, celui de Philip Taylor & Cie et la forge d'Amédée Armand, installée dans le quartier de La Capelette. En mai 1856, elle fut transformée en société anonyme<sup>58</sup>. Ainsi, les Messageries impériales, nourrissant de vastes desseins en Méditerranée et en Extrême-Orient, mirent-elles la main en peu de temps sur les deux principales entreprises de constructions navales marseillaises. La compagnie avait ainsi profité de la crise des années 1847-1850 qui avait considérablement fragilisé le secteur. Seules deux autres firmes d'importance purent conserver leur autonomie et prospérer grâce à des stratégies de « niche » particulièrement

57 Jean Dumas, *Les Activités industrielles dans la communauté urbaine de Bordeaux*, Bordeaux, Éditions Bière, 1980, p. 240.

58 Olivier Raveux, *Marseille, ville des métaux et de la vapeur au XIX<sup>e</sup> siècle*, op. cit., p. 220-222.

judicieuses. Il s'agit de Stapfer & Duclos et des ateliers appartenant à la compagnie marseillaise Fraissinet, qui les transforma en société des Chantiers et ateliers de la Provence, installée à Port-de-Bouc à partir de 1899. Il n'en reste pas moins que la mainmise des Messageries sur deux grands chantiers provençaux était le signe avant-coureur d'un profond mouvement de concentration qui marqua l'ensemble de la concentration navale française jusqu'au début du xx<sup>e</sup> siècle.

La stratégie d'intégration fut également consubstantielle à la Compagnie générale transatlantique, fondée dix ans après les Messageries. En décembre 1860, Eugène Pereire déclarait aux actionnaires de la future compagnie :

les coques seront exécutés en France dans les ateliers nous appartenant, et sous la surveillance directe de nos ingénieurs. Nous fonderons dans un de nos ports maritimes un atelier à outillage mécanique puissant et perfectionné<sup>59</sup>.

206

Le port fut le nouveau site de Saint-Nazaire, dont le premier bassin avait été inauguré en 1857. L'emplacement choisi par la compagnie maritime des Pereire fut la presqu'île de Penhoët, prévue pour accueillir le deuxième bassin. À la différence des Messageries qui s'emparèrent d'un potentiel technique et de structures entrepreneuriales déjà existants, les chantiers de la Compagnie générale transatlantique à Saint-Nazaire furent une création *ex nihilo*. Ils entrèrent en activité dès 1862. Le premier paquebot, l'*Impératrice Eugénie*, sortit des cales en avril 1864.

L'intrusion de ces deux sociétés dans le secteur de la construction signifiait aussi l'arrivée du puissant capital parisien. Du point de vue technique, cette immixtion se justifiait par la nécessité de construire des navires plus volumineux et plus rapides. Jusque là, aucun des grands constructeurs français n'avait réalisé des bâtiments aussi grands et puissants que les « géants des mers » britanniques, avec lesquels on voulait dès lors rivaliser. À Saint-Nazaire, la Compagnie générale transatlantique commença par sous-traiter la construction d'une partie de sa flotte à une firme d'origine anglaise, la Société Scott. De 1862 à 1868, le chantier de Penhoët réalisa huit paquebots postaux, inspirés des modèles de la compagnie Cunard. La crise survint en 1869 avec la mise en liquidation du Crédit mobilier des frères Pereire. Le travail reprit sous la houlette d'une nouvelle société implantée à Penhoët, les Ateliers et chantiers de l'Océan, qui était née en 1863 de la fusion du chantier bordelais Arman et de la firme de construction mécanique Mazeline du Havre<sup>60</sup>. Face à la puissance du capital parisien, les constructeurs des différentes

59 Cité par Marthe Barbançe, *Saint-Nazaire. Le port, la ville, le travail*, Marseille, Laffitte reprints, 1979, p. 365.

60 André Charles, « L'industrie de la construction navale... », art. cit., p. 58.

places portuaires tentaient, en effet, de regrouper leurs forces. Les Ateliers et chantiers de l'Océan réalisèrent le premier paquebot à deux hélices construit en France, le *Ville-de-Brest*. Cependant, l'activité de la firme buta sur la crise consécutive à la guerre de 1870. En 1872, elle fut rachetée par les Forges et chantiers de la Méditerranée.

La vague de restructurations des années 1860 obéissait aussi à la logique d'« explosion inventive » qui caractérisait la période et qui supposait une assise financière de plus en plus solide. La crise des chantiers bordelais n'était pas seulement la conséquence de la loi de 1866 : même dans la navigation à voiles, la course à la taille et à la vitesse imposait la construction de navires en fer puis en acier. Faute d'avoir pu ou su s'adapter aux nouvelles exigences techniques, la construction bordelaise, spécialisée dans les *clippers* à coque mixte, s'effondra. La faillite d'Arman en 1868 eut valeur de symbole.

Avec l'essor des grandes lignes transatlantiques, dans un contexte de concurrence toujours plus rude, la construction navale française changeait de dimension. Les besoins en capitaux s'en trouvaient nécessairement accrus et la forme de la société anonyme s'imposa dans le secteur. À partir des années 1870, et plus encore après 1881, la restructuration financière des chantiers français put s'opérer dans un climat de protection croissante. Si, au Havre, les chantiers Augustin Normand demeurèrent indépendants, ils furent contraints de se transformer en société anonyme en 1908. Quant à Charles Nillus, il s'associa en 1873 à plusieurs armateurs et négociants havrais pour former la société de Constructions navales du Havre, installée sur les rives de Leure, qui fut absorbée en 1884 par une firme extérieure, les Ateliers et chantiers de la Loire. À Bordeaux, l'évolution s'accéléra nettement aussi dans les vingt dernières années du siècle, tant d'ailleurs dans l'armement que dans la construction. Elle se caractérisa par un relâchement rapide des liens qui unissaient traditionnellement les chantiers à l'armement local, ainsi que par l'invasion d'un capital extérieur qui seul permettait l'adoption de nouvelles techniques coûteuses. Ainsi, en 1879, la société belge des Forges de la Dyle constitua la société Dyle et Bacalan. En 1882, les Établissements Bichon Frères furent transformés en société anonyme avec la participation, à hauteur de 40 %, du groupe Schneider : ils formèrent alors la société des Chantiers et ateliers de la Gironde, qui constitua jusqu'à la fin de la Première Guerre mondiale un « véritable arsenal privé ». À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les Ateliers et chantiers de l'Océan furent repris par le banquier parisien Delahante, qui représentait lui-même un groupe d'industriels, et s'appelèrent désormais les Chantiers de Bacalan. À Bordeaux, ces trois grosses entreprises se partagèrent désormais l'essentiel du marché local, les commandes de l'État et des grands

armements nationaux<sup>61</sup>. Ainsi, en 1911, les chantiers de Lormont livrèrent à la société Bordes, alors installée au Havre, le plus grand voilier du monde d'avant-guerre, le cinq-mâts mixte *France II*. La puissance économique des trois grandes sociétés permit, cependant, le maintien des petits chantiers en développant l'activité de sous-traitance.

À Nantes, le mouvement de concentration résulta davantage, semble-t-il, de l'initiative d'entrepreneurs locaux, même s'il n'échappa pas en définitive à l'appel du capital extérieur. C'est ainsi, qu'entre 1881 et 1907, Eugène Guillet de La Brosse acquit une grande partie des chantiers de la place pour former en 1909 une nouvelle entité, la S. A. des Ateliers et chantiers de Bretagne, qui se distingua notamment par le pouvoir qui y était donné aux techniciens. Auguste Rateau y mit au point la première turbine multicellulaire. En 1911, les Ateliers et chantiers de Bretagne regroupaient un atelier de construction mécanique de 7 000 m<sup>2</sup> entièrement couvert et deux chantiers de construction de 24 000 m<sup>2</sup> pourvus de neuf cales de lancement. En dépit de son caractère anonyme, l'entreprise conservait malgré tout un caractère familial mais dont la capitalisation insuffisante conduisit bientôt à une ouverture en direction de sociétés financières proches des aciéries du Nord et de l'Est. L'origine des Ateliers et chantiers de la Loire releva également de l'initiative locale. En 1881, le constructeur Babin-Chevaye, soutenu par des banquiers parisiens, voulut créer une annexe des Chantiers Jollet & Babin de Nantes. La nouvelle société s'installa à Saint-Nazaire, prit la forme de la société anonyme et fut dotée d'un capital social de 10 millions de francs. Située le long de la Loire, sur un front de 400 mètres de long, elle occupait en tout 11 hectares. Les Ateliers et chantiers de la Loire travaillèrent notamment pour les Chargeurs Réunis, qui lui commandèrent des paquebots et des cargos destinés à la ligne du Havre à La Plata et Valparaiso. Ils réalisèrent aussi des navires pour la Marine nationale dès leur origine et reçurent plusieurs commandes de l'étranger. La société s'engagea de façon précoce dans une stratégie de croissance externe, en acquérant notamment des chantiers de l'estuaire rival de la Seine, tels la société de Construction navale du Havre, en 1884, ainsi que l'entreprise rouennaise Claparède et compagnie, en 1886. Selon J.-L. Maillard, « il est possible que les acquisitions successives au Havre et à Rouen aient servi à équiper le chantier [...] et [...] à construire dans de meilleures conditions qu'à Nantes les plus grands navires »<sup>62</sup>. À cause des difficultés financières qu'elle traversa en 1889, la société dut obtenir des soutiens du côté de la

61 Jean Dumas, *Les Activités industrielles dans la communauté urbaine de Bordeaux*, op. cit., p. 244-246.

62 Jean-Louis Maillard, « La construction navale... », art. cit., p. 55.

Banque de Paris et des Pays-Bas, de la Banque de l'Union parisienne, ainsi que de grandes sociétés métallurgiques, comme Denain & Anzin. À Saint-Nazaire même, la société se lança dans un processus d'intégration verticale avec, en 1907, la constitution des Usines métallurgiques de la Basse-Loire qui reprenaient à Trignac les installations des Forges et aciéries, alors dans une situation précaire<sup>63</sup>. À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les ACL constituaient le plus important chantier de construction de Saint-Nazaire.

L'année 1881 fut également celle du rachat des Forges et chantiers de l'Océan par la Compagnie générale transatlantique aux Forges et chantiers de la Méditerranée. Le Chantier de Penhoët fut entièrement reconstruit dans le but de fabriquer les plus grandes coques et les plus grandes machines. Six cales de construction purent alors supporter les navires des plus grandes dimensions. L'établissement fut considéré comme le plus complet et le mieux groupé existant alors en France. Il fournissait également des appareils moteurs (machines et transmissions) pour des bâtiments construits dans d'autres chantiers. Si l'activité de Penhoët était essentiellement guidée par les commandes de la Compagnie générale transatlantique, elle fut également stimulée par la Marine nationale, pour laquelle elle construisit de nombreux croiseurs. Les chantiers furent, là aussi, transformés en société anonyme, le 21 juin 1900, et prirent le nom de Chantiers de l'Atlantique, au capital de 8 millions de francs, qui devenaient une filiale de la Compagnie générale transatlantique. Les Chantiers de l'Atlantique offrent un bon exemple des besoins capitalistiques toujours plus intenses que réclamait le secteur de la construction navale. En effet, la modernisation du chantier fut réalisée par un effort constant de modernisation, d'agrandissement et de créations d'ateliers (réorganisation de l'atelier à bois et de l'atelier de voilerie en 1905, complète transformation de l'atelier d'ajustage et création de l'atelier des turbines en 1906, construction d'une nouvelle salle à tracer et renforcement des ateliers de tôlerie et de coques en 1908-1909, création de l'atelier des tourelles en 1911). À peine un projet programmé était-il réalisé qu'il fallait en dresser d'autres pour se tenir au niveau des progrès de l'industrie maritime<sup>64</sup>.

À la veille de la guerre, à de rares exceptions près, les principaux chantiers navals étaient entre les mains de la banque parisienne ou des grands groupes métallurgiques français. L'intérêt de ces derniers pour la construction de navires traduisait bien le triomphe du *steamer* à coque métallique. Il signifiait la raréfaction de tout un ensemble de métiers liés au « complexe éotechnique

63 L'un des handicaps des chantiers nazairiens était de devoir s'adresser à des sociétés très éloignées pour la fourniture des matières premières : les forges de Pompey, les aciéries Denain & Anzin ou encore Le Creusot pour les grosses pièces moulées.

64 Marthe Barbance, *Saint-Nazaire. Le port, la ville, le travail, op. cit.*, p. 374-387.

bois-voile »<sup>65</sup> séculaire. Aux antiques solidarités spatiales et économiques avec les fournisseurs de bois s'en substituait de nouvelles avec les fournisseurs de métaux, situés parfois loin des ports. Enfin, à la concentration financière répondait une concentration spatiale de la construction navale dans le domaine de la marine marchande. En effet, à l'aube du xx<sup>e</sup> siècle, quelques pôles majeurs émergeaient, tels que Marseille, Saint-Nazaire, Bordeaux, Le Havre ; les autres, comme Rouen ou même Dunkerque avec les Ateliers et chantiers de France et les Ateliers Ziegler, étaient plus secondaires.

## CONCLUSION

210

Ce bref examen du dossier des constructions navales privées invite à ne pas imputer la crise du secteur à son inertie. Les chantiers furent constamment à l'écoute des innovations et le mouvement de restructuration fut permanent et général dans la deuxième moitié du siècle, à l'heure d'une accélération de la révolution des transports maritimes et d'une intensification de la concurrence entre les flottes des puissances maritimes avérées et nouvelles – comme l'Allemagne, la Norvège ou même le Japon. A. Colin résumait parfaitement la situation en écrivant que « certes, notre marine marchande n'est pas restée stationnaire. Elle a progressé, au contraire, mais insuffisamment, et à proportion, moins que les marines concurrentes »<sup>66</sup>.

Comment expliquer alors ce paradoxe de la construction navale française qui a, en fait, grâce à une législation protectrice, profité d'une prospérité factice presque tout au long du xix<sup>e</sup> siècle ? Sans asséner de réponse définitive, quatre pistes de réflexion peuvent être esquissées. La première renvoie au capitalisme éclaté des armateurs-négociants locaux et à la foule de petites flottes qui auraient empêché la construction de navires en série, seuls capables de diminuer les coûts unitaires. La multitude des armements locaux aurait d'ailleurs contribué au maintien du nombre pléthorique de chantiers. Cependant, l'argument perd de son poids avec les restructurations engagées au cœur du xix<sup>e</sup> siècle. Les chantiers français, et c'est la deuxième piste de réflexion, sont surtout devenus chers par rapport à leurs concurrents étrangers, en particulier britanniques. Lorsque la Compagnie générale transatlantique voulut rationaliser ses chantiers nazairiens, elle fit appel à des ingénieurs anglais de la Clyde. L'une de leurs critiques fondamentales fut de déplorer l'approvisionnement défectueux de Penhoët, ainsi que l'habitude

65 L'expression est de Dominique Brisou, « Les débuts de la navigation à vapeur... », art. cit., p. 180. Elle désigne l'ensemble des métiers associés à la construction des navires à voiles.

66 Ambroise Colin, *La Navigation commerciale au xix<sup>e</sup> siècle*, op. cit., p. 12.

des usines métallurgiques, pour la plupart éloignées de plusieurs centaines de kilomètres, de ne pas fournir des tôles de dimensions déterminées, ce qui causait de nombreux déchets. De fait, la lenteur d'exécution des commandes suscitait d'innombrables retards et un travail saccadé. La façon même de procéder aux études d'un nouveau navire fut critiquée. Enfin, la recherche des perfectionnements et simplifications destinés à rendre la construction moins onéreuse paraissait trop négligée<sup>67</sup>. Toute la chaîne d'approvisionnement, de conception et de production était, par conséquent, à revoir. La cherté de la construction française fut apparemment un mal incurable : en témoigne l'enquête de 1824 sur « les causes de la cherté relative de la navigation française » qui ne fut que la première d'une longue série. La troisième piste de réflexion concerne le sous-dimensionnement des ports français, autre mal chronique français du XIX<sup>e</sup> siècle, qui entravait la construction de grandes et puissantes unités, alors indispensables pour que le pavillon français pût rivaliser avec ses concurrents étrangers. Ce problème était bien mis en évidence par Charles Nillus qui notait, en 1858, que « [...] pour construire en France ce matériel considérable, et aller vite, il faudrait obtenir des emplacements nécessaires au bord de la mer et monter, près des chantiers, des forges capables de laminier les fers et les tôles [...] »<sup>68</sup>. À l'aube du XX<sup>e</sup> siècle, les administrateurs de la Compagnie générale transatlantique se plaignaient toujours de devoir construire des navires en fonction des dimensions des bassins du Havre, qui était la tête de pont de la ligne de New York. Au fond, et ce pourrait être, en guise de conclusion, la quatrième piste de réflexion, l'absence de réelle politique de modernisation des ports français rejoignait les incohérences de la politique maritime de l'État français au cours du XIX<sup>e</sup> siècle. Le secteur des constructions navales, par les nombreux enjeux qu'il recouvre et les multiples questions qu'il pose à l'histoire maritime et industrielle française du XIX<sup>e</sup> siècle, mériterait une étude approfondie et de trouver, enfin, son historien.

67 Marthe Barbance, *Saint-Nazaire. Le port, la ville, le travail*, op. cit., p. 388.

68 Cité par Jean-Louis Maillard, « La construction navale... », art. cit., p. 43.



L'INTÉGRATION DE LA SÉCURITÉ MARITIME  
DANS LES CONSTRUCTIONS NAVALES,  
DU *GREAT EASTERN* AU *TITANIC*  
(1858-1912)

*Christian Borde*

(Maître de conférences, Université du Littoral-Côte d'Opale)

La catastrophe du *Titanic* (14-15 avril 1912) rappelle aujourd'hui au grand public la nécessaire conjonction d'un certain nombre de facteurs pour expliquer l'ampleur d'un drame maritime : entre autres, la conception et la solidité du navire, la qualité du commandement et de l'équipage, l'importance du système de surveillance des icebergs, le nombre et la conception des engins de sauvetage, l'usage de la radiotélégraphie. À l'époque, l'importance humaine et émotionnelle de cet évènement « fin de siècle » eut certes cette dimension de conscience universelle pour une « opinion » naissante dans le « monde civilisé », comme on disait alors mais, en même temps, il faut considérer qu'elle ne révéla pas les grandes questions qui étaient alors ressassées par la presse ou examinées par les commissions d'enquête : celles-ci s'étaient posées depuis les débuts de la grande navigation à vapeur dans l'Atlantique au milieu du siècle précédent, avec la mise en œuvre de très grands navires comme le *Great Britain* (1843), ou de navires géants comme le *Great Eastern* (1858). Parmi les facteurs du désastre humain et technique d'avril 1912, la conception globale du cloisonnement en regard de la taille du navire fut immédiatement incriminée<sup>1</sup>, et les découvertes toutes récentes sur la mauvaise qualité des rivets employés sur le paquebot géant, repêchés sur l'épave même du *Titanic*, sont venues raviver l'intérêt de la question de cette construction jugée désormais fautive<sup>2</sup>.

1 J. H. Byles, « The loss of the Titanic », *The Engineer*, 19 April 1912, p. 409-410.

2 Chris Benfield, « Titanic theory is tested with Yorkshire help », *Yorkshire Post*, 18 September 2006.

Sans chercher à résoudre des questions archéologiques ou à couvrir l'immensité des problèmes liés à la sûreté de la navigation, nous voudrions aborder quelques étapes de l'intégration du concept de sécurité dans la construction des navires de commerce. Le débat se développe non pas seulement après la catastrophe, mais dans la période qui précède le naufrage du *Titanic*, et qui débute avec le développement de la construction en fer vers 1850 et son essor irréprensible dans les années 1870.

À cette fin, il est nécessaire de faire la part des facteurs techniques, politiques et sociaux dans les grands naufrages en rappelant que la construction du navire moderne n'est qu'un élément du vaste problème de la sécurité sur mer. Avec la tragédie du *Titanic*, le plus grand paquebot du temps, on met l'accent sur la construction de pointe et ses limites mais on n'oublie pas les incuries inexcusables des hommes, ou leurs difficultés dans la pratique quotidienne d'un dur métier, même si les commissions d'enquête américaine et britannique ne voulurent pas tirer des conclusions cruelles à ce sujet. On sait qu'entre 1900 et 1914, treize très grands navires disparurent, engloutissant 7 400 personnes<sup>3</sup>, et les naufrages quotidiens de navires de toutes tailles alimentaient la chronique du temps, de manière beaucoup plus tragique que de nos jours. C'est entre l'existence des deux plus grands navires du temps, le *Great Eastern* (27 300 tx) et le *Titanic* (60 000 tx), de 1854 à 1912, que, face aux défis du transport de masse, les questions de sécurité maritime, longtemps laissées à la fatalité, devinrent en fin de compte des questions politiques.

214

## LES PRÉMICES DE LA CONSTRUCTION LONGITUDINALE

La question de la solidité des grands navires en métal avait été magistralement résolue dès le début des constructions en fer par deux ingénieurs, l'un civil, Isambart Kingdom Brunel<sup>4</sup>, et l'autre professeur en sciences physiques, John Scott Russel<sup>5</sup>, qui conçurent la construction longitudinale pour le très célèbre vapeur *Great Eastern*, très vite surnommé *Leviathan*. On sait que ce navire, outre le fait qu'il fut trop grand pour son époque, ne disposa jamais des machines qui lui auraient permis de réussir. Mais, ce qu'il montra magistralement, c'est un haut degré de sécurité et une

---

3 Edgard de Geoffroy, « Les catastrophes maritimes et la conférence de Londres sur la sauvegarde de la vie humaine en mer. À propos du naufrage de l'*Empress of Ireland* », *Le Correspondant*, 10 juillet 1914, p. 5.

4 Denis Griffiths, Andrew Lambert, Fred Walker, *Brunel's Ships*, Londres, Chatham Publishings, 2000.

5 Russel, beaucoup moins connu que Brunel, était un savant spécialiste de la dynamique des fluides, qui découvrit en 1834 le phénomène physique de la vague de translation.

solidité à toute épreuve, puisqu'en 1889 sa démolition ne dura pas moins de 18 mois. Le très nouveau mode de construction longitudinal et cellulaire du *Great Eastern* fut la conséquence du caractère surdimensionné d'un géant de 209 m de long sur 25 m de large, destiné à desservir une ligne rapide et sans escale, vers Ceylan et l'Australie, au rythme de plusieurs milliers de passagers par voyage<sup>6</sup>. L'innovation architecturale consista à appliquer à la marine une théorie utilisée en génie civil : Brunel et Russel supprimèrent complètement la membrure et élaborèrent la muraille avec une charpente de poutres longitudinales en forme de T. Les ailes de cette forme constituaient le bordage extérieur et furent liées par des virures<sup>7</sup> intérieures constituant ainsi un bordé double. Afin de consolider la coque dans le sens transversal, des cloisons étanches remplacèrent les porques<sup>8</sup>, constituant autant de cellules étanches depuis les fonds du navire jusqu'au niveau du pont inférieur<sup>9</sup>. Le pont supérieur renforçait l'ensemble puisqu'il était construit de la même façon que la muraille. Les deux ingénieurs obtenaient ainsi un grand nombre d'avantages : une solidité à toute épreuve justifiée par les dimensions titanesques, pour l'époque, du nouveau navire, une double paroi divisée en un grand nombre de compartiments sur une largeur de 75 cm qui constituait une réserve de flottabilité, et serait susceptible d'absorber les chocs et les déchirures éventuels, évitant la fragilité du bordé ordinaire en tôle, enfin une construction qui alliait la solidité à « une légèreté spécifique égale à celle des coques de bois<sup>10</sup>. » Cet avantage sauva la vie du grand navire le 27 août 1862 lorsque, passant devant Long Island, le *Leviathan* toucha ce que le pilote crût être « un banc de sable », en fait un véritable récif qui déchira le bouchain de la coque extérieure du navire sur une longueur de 25 m de long et 2,80 m de large<sup>11</sup>. Le *Great Eastern* rentra au port avec une légère bande mais ne coula pas, ce qui aurait été pu être le sort de n'importe quel autre navire en fer du temps.

L'ensemble constituait un véritable chef-d'œuvre de sécurité et, avec le recul du temps, il peut être considéré comme « une des plus grandes réussites de l'ingénierie du siècle »<sup>12</sup>. Le mérite doit être partagé entre Brunel et son

6 « Le *Leviathan* », *L'Année scientifique et industrielle*, 1858, p. 323.

7 Les virures sont les files qui constituent le bordage d'un navire.

8 La porque est un couple de liaison posée sur la carlingue, destinée à renforcer les couples ordinaires.

9 *Design and construction of Steel Merchants Ships*, éd. David Arnold, New York, The Society of Naval Architects and Marine Engineers, 1955, p. 67, fig. 4.

10 « Le *Leviathan* », art. cit., p. 324.

11 James Dungan, *Le Grand Bateau de fer*, Paris, Denoël, 1954, p. 156-161.

12 E. C. B. Corlett, « The screw propeller and merchant shipping », dans *The Advent of Steam*, éd. Robert Gardiner, Basil Greenhill, Londres, Conway Maritime Press, 1993, p. 97.

associé dans l'affaire, John Scott Russel, spécialiste d'hydraulique et souvent oublié dans la paternité de cette « Ville flottante »<sup>13</sup>. De nombreux détails montrent le souci de la sécurité sur ce navire destiné à recevoir des foules humaines, comme les ponts ou les chemins de fer. En voici un parmi d'autres : « Chaque mât repose dans une colonne carrée de plaques de fer qui monte de la quille jusqu'au pont supérieur et qui est rivée et encastrée dans tous les ponts qu'elle traverse. Pour le cas où il deviendrait nécessaire de couper les mâts, il se trouve à la base de chacun, à trois pieds environ au-dessus du pont supérieur, un appareil propre à comprimer, moyennant une vis puissante, les deux faces du mât de façon à le faire tomber immédiatement sur le côté »<sup>14</sup>.

Ce fut le prix de revient et la complication de cette construction très avantageuse au point de vue de la sécurité qui empêcha sa généralisation pour les nouvelles constructions en fer. En 1867, à l'Exposition universelle de Paris, le rapporteur sur les constructions de navires constatait : « Le système vulgaire avec membrure et bordé est le seul réellement en usage »<sup>15</sup>. Dans un contexte de globalisation très compétitive et une baisse du prix du fret très rapide, les constructeurs et armateurs négligeaient le facteur sécurité en l'absence de pression étatique en ce domaine, même si, au seul point de vue technique, l'adoption du fer obligeait les grands navires de commerce à passer en bassin de carénage pour nettoyage plusieurs fois par an, ce qui devint un élément appréciable de prévention des accidents.

Les ingénieurs redécouvrirent les vertus de la construction cellulaire et longitudinale, d'abord pour les navires de guerre. En effet, il leur fallut trouver une rapide parade à l'irruption des torpilles automobiles dans la tactique navale entre 1868 et 1877<sup>16</sup>. Outre l'éperon et les dangers habituels des abordages et des échouements malencontreux, ce fait nouveau stimula la réflexion et les expérimentations. À la fin des années 1860, le choix existait encore entre les murailles en bois à mailles pleines et une muraille en fer, « dont la solidité résulte d'assemblages nombreux et délicats, qu'un choc puissant ou une secousse violente ne peut manquer d'altérer dans une grande étendue »<sup>17</sup>. Alors que le *Great Eastern* était toujours à flot, l'ingénieur des Lloyd's, H. J. Boolds, écrivait en 1876 : « Il y a onze ans, j'avais lu devant l'Association des constructeurs écossais, un mémoire sur la construction

13 Jules Verne évoque rapidement Brunel, mais ignore complètement Russel.

14 « Le *Leviathan* », art. cit., p. 325-326.

15 « Rapports sur l'exposition universelle de 1867. Construction des navires », *Revue maritime et coloniale*, novembre 1868, p. 647-648.

16 Jean-Louis Lenhof, *Les Hommes en mer. De Trafalgar au Vendée Globe*, Paris, Armand Colin, 2006, p. 379-380.

17 « Rapports sur l'exposition de 1867. Construction des navires », art. cit., p. 666.

cellulaire appliquée aux navires de guerre. Dans ce mémoire, je proposais de subdiviser la cale de ces navires, en un nombre de compartiments ou cellules étanches beaucoup plus grands qu'on ne l'avait fait jusqu'alors, ou même qu'on n'avait encore proposé de le faire, à ma connaissance, soit dans notre marine, soit dans les marines étrangères. Mon but était d'arriver à rendre impossible de couler nos navires de guerre par le boulet, l'éperon ou la torpille<sup>18</sup>. » L'aspect financier pouvant paraître subsidiaire pour les questions de défense nationale, les navires de guerre furent très rapidement cloisonnés à l'extrême. En effet, peu de choses s'opposaient à ce mode de construction, à part peut-être des risques accrus d'asphyxie pour les chauffeurs. Les ingénieurs, qui concevaient aussi bien pour la Navale que pour la marine marchande, poursuivaient leur réflexion sur les bâtiments de commerce. L'usage du temps était de partager en sept ou huit compartiments étanches les plus grands navires. En l'absence de la double cloison nécessaire à la construction longitudinale, une voie d'eau qui se déclarait dans une seule de ces vastes cales suffisait à causer la perte totale du navire. C'était remettre à l'ordre du jour la question de la « réserve de flottabilité » magistralement résolue par Russel et Brunel pour leur *Leviathan*.

L'ingénieur Edwin W. de Russett et le capitaine Chapman proposèrent un navire « lié verticalement, latéralement et diagonalement... les efforts qui se produisent dans un endroit quelconque se répartissent dans l'ensemble de la construction »<sup>19</sup> ; ses caractéristiques étaient les suivantes :

Un *steamer* de 116 m de long, de 13,11 m de large, de 9,83 m de creux au milieu et de 4.000 tonnes de jauge. Il est muni d'une machine à deux hélices, d'une *teugue*<sup>20</sup> pour l'équipage, et d'un large *roof* pour le logement des officiers et des passagers de première classe. L'entrepont supérieur est réservé aux passagers de seconde classe, aux émigrants ou à la cargaison. Les panneaux sont placés sur les côtés. Un passage de 1,67 m a été laissé en bord et on a gardé, dans la partie centrale, un espace suffisant pour permettre à une virure en tôle, d'au moins 2,44 m de largeur, d'être placée sur le pont sans aucune interruption depuis l'avant jusqu'à l'arrière. Les cloisons longitudinales et transversales subdivisent l'intérieur du navire en une série de petits compartiments étanches, disposés d'une manière commode et montant depuis les varangues jusqu'au

18 « Système cellulaire proposé pour la construction des navires de guerre », analyse du mémoire de M. H. J. Boolds, inspecteur des registres des Lloyd's, réunion de l'*Institution of the Naval Architects*, traduit de l'*Engineer* du 7 avril 1876, *Revue maritime et coloniale*, août 1876, p. 550-554.

19 Edwin W. de Russett, « Note sur le système de poutres ou cloison longitudinale dans la construction des navires en fer », *Revue maritime et coloniale*, octobre 1876, p. 75-88, ici p. 83.

20 La *teugue* est une petite dunette, peu élevée et convexe.

pont supérieur. Les cloisons transversales s'appuient dans leur partie centrale sur la cloison longitudinale, laquelle règne ininterrompue d'une extrémité à l'autre du navire <sup>21</sup>.

Lorsqu'on redécouvre que la construction longitudinale permet d'augmenter la capacité de chargement des cales, celle-ci est appliquée aux navires destinés à transporter du pétrole en vrac. Ce seront les pétroliers qui assureront le triomphe de la construction longitudinale.

#### « DES NAVIRES PRATIQUEMENT INSUBMERSIBLES »

218

Avec le lent avènement du fer, puis de l'acier, dans l'ensemble des constructions de travaux publics, la conception des ponts avait exigé une réflexion très approfondie sur les charges en jeu <sup>22</sup>. Elle avait été à l'origine des innovations très astucieuses de Brunel et Russell, qui furent gage de sécurité pour leur géant de 27 300 tonnes, mais elles n'avaient pas pu répondre aux impératifs économiques de la gestion du « grand bateau de fer », et surtout à ses qualités nautiques qui furent catastrophiques par gros temps. Le calcul scientifique des charges des navires des années 1870 devait donc s'appliquer à de très nombreux navires compétitifs et non plus à un *Leviathan*, toujours surdimensionné à l'époque, sur lequel les vagues étaient censées venir se briser sans effet.

On tenta donc de mieux comprendre comment les navires ordinaires supporteraient désormais des forces beaucoup plus considérables que les ouvrages d'art à terre, entre le choc des vagues et les trépidations de l'hélice : l'ingénieur anglais, William John, montra en 1873 que de grands bâtiments de 3 000 tonnes soumis à une vague d'une longueur égale au navire, perdaient la moitié de la valeur du facteur de sécurité considéré comme nécessaire pour des ponts en acier. En calculant la résistance de ces grands navires, un autre britannique, Mansell, montra qu'avec des proportions identiques, c'était le plus grand navire qui devenait le plus fragile : « un navire de première classe de 3 000 tonnes n'a qu'un tiers de la solidité d'un navire de 100 tonnes et que la moitié d'un navire de 700 tx ». Le facteur sécurité établi sur des bases numériques devenait donc une composante essentielle de la conception du navire. À cette époque de transition, l'avantage des navires à voiles pouvait encore paraître décisif lorsque, par gros temps et en cas d'avarie à la

21 Edwin W. de Ruset, « Note sur le système de poutres ou cloison longitudinale dans la construction des navires en fer », art. cit., p. 82.

22 Dans le chapitre VII de *Une ville flottante*, Jules Verne remarque judicieusement que le *Great Eastern* est un tiers plus long que le pont des Arts à Paris.

machine, ce qui arrivait très souvent, le grand vapeur embarquait beaucoup d'eau par son travers et pouvait rapidement sombrer, là où un voilier aurait pu manœuvrer plus rapidement en fuyant la tempête au vent arrière ou en prenant la cape pour l'étaler<sup>23</sup>.

La perte du cuirassé britannique *Vanguard* dans le canal d'Irlande en 1876 fut une des occasions pour la communauté internationale des ingénieurs constructeurs de méditer sur la question du cloisonnement<sup>24</sup>. Ce cuirassé de 3 800 tx, construit en 1870, reçut un coup d'éperon de l'*Iron Duke* le 1<sup>er</sup> septembre 1875, en plein jour, par beau temps, et coula en une heure quinze minutes. Le commandant Dawkins et une partie des officiers furent condamnés pour ne pas avoir pris à temps les mesures qui se seraient imposées. Comme ce fut le cas pour le *Titanic*, le capitaine du *Vanguard* ne ressentit lors de l'abordage « qu'une faible secousse »<sup>25</sup>, et le navire ne prit qu'une légère gîte. En fait, la brèche créée par le choc dérangerait l'ordonnance des plaques de métal adjacentes et signa la perte du bâtiment, alors que du temps de la construction en bois il eût été relativement facile d'aveugler la voie d'eau<sup>26</sup>.

La discussion sur les cloisons étanches était déjà très vive à ce moment de l'histoire de la construction navale. On se souvint à l'occasion que cette précaution remontait « à peu près au commencement de la construction des bâtiments en fer. Dans ces derniers temps, on y a ajouté une cloison longitudinale s'étendant sur la plus grande partie du plan diamétral ; mais elle n'est applicable que sur les bâtiments à deux hélices »<sup>27</sup>. On comprit également que le cloisonnement transversal, ne garantissait pas contre l'envahissement de l'eau au-dessous de la flottaison, et retardait, au mieux, le moment du naufrage, ainsi du *Vanguard* : « il n'a coulé qu'une heure et quart après le choc, ce sont les cloisons étanches, même défectueuses, qui ont produit cet heureux résultat. » Ce fut par conséquent la recherche de bons principes sur cette question qui guida désormais l'approche des constructeurs : ils s'appliquèrent à étudier l'étendue, le nombre, la solidité et l'entretien des cloisons, en tentant d'examiner toutes les éventualités et failles possibles.

23 Edwin W. de Ruset, « Note sur le système de poutres ou cloison longitudinale dans la construction des navires en fer », art. cit., p. 77-78.

24 Lisbonne, ingénieur de la Marine, « Remarques au sujet de la perte du Vanguard », traduction française d'un article des *Tidsskrift for Søvesen*, *Revue maritime et coloniale*, juillet 1876, p. 143-153.

25 *Ibid.* p. 144.

26 *Manuel du manœuvrier à l'usage des élèves et des aspirants de l'école d'application*, Paris, Augustin Challamel, Librairie maritime et coloniale, 1910, p. 273-283. Les mesures décrites dans ces pages ne sont pas applicables aux navires de commerce, qui ne disposent pas d'équipage pléthorique et dont les cales, par définition, sont difficilement accessibles.

27 Lisbonne, « Remarques au sujet de la perte du Vanguard », art. cit., p. 147.

En particulier, le nécessaire prolongement jusqu'au pont supérieur de ces cloisons, ce qui ne fut pas sans poser des problèmes, voire des impossibilités, dans la construction transversale. Le problème technique semblait compris de tous, il restait à l'appliquer grâce à d'autres impératifs :

[Les cloisons étanches] ont été et sont encore sur beaucoup d'anciens navires en nombre très restreint et sont limitées le plus souvent à deux, l'une à l'avant, l'autre à l'arrière de la chambre des machines. Ce n'est pas aller trop loin que de dire que beaucoup de constructeurs ont regardé les cloisons étanches comme un mal nécessaire que l'on subit par imitation, mais qui n'a pas grande utilité et que, par conséquent, on doit en réduire le nombre le plus possible... la plupart des compagnies d'assurance étrangères les ont imposées aux navires qui veulent être classés. La règle, pour déterminer le nombre des cloisons, c'est naturellement que chaque compartiment puisse être rempli d'eau sans que le navire coule.

220

Si les cloisons n'offraient pas ces qualités longuement expliquées dans les revues techniques du temps, on pouvait, dès lors, décrire trente-six ans à l'avance, le scénario de l'engloutissement du *Titanic* :

Il y a sans doute bien peu de bâtiments de commerce à vapeur qui seraient capables de revenir au port, si, pendant qu'ils sont à la mer, un trou de 30 centimètres de diamètre<sup>28</sup> venait à être pratiqué dans leur cale arrière. Les pompes seraient tout à fait insuffisantes pour épuiser l'eau, dont la hauteur augmenterait dans la cale, au fur et à mesure que s'enfoncerait le bâtiment. Dès que le niveau aurait atteint la partie supérieure des cloisons étanches, c'est-à-dire la hauteur du pont supérieur, elle se répandrait dans le reste du navire qui serait rapidement envahi et deviendrait ainsi une proie facile pour l'océan. De même, si la muraille venait à être déchirée dans les chambres des machines ou des chaudières, les moyens d'épuisement et l'appareil moteur du navire, – avec l'aide duquel il eût pu gagner un port de relâche – ne tarderaient pas à être paralysés. Le bâtiment serait en perdition, comme si l'avarie s'était étendue à toute la carène et cela, malgré la présence des cloisons étanches<sup>29</sup>.

La nécessaire communication à travers les cloisons de sécurité posait bien entendu le problème des portes étanches. Comme l'expérience montrait que « le danger peut surgir au milieu du calme le plus profond », il fallait que ces portes de communications soient fermées très rapidement, c'est d'ailleurs

---

28 Pour le *Titanic* on suppose une brèche très fine de plusieurs dizaines de mètres de longueur le long du navire, mais les fouilles de l'épave à partir de 1985 n'ont pas permis de vérifier son aspect en raison de son enfouissement.

29 Edwin W. de Ruset, « Note sur le système de poutres ou cloison longitudinale dans la construction des navires en fer », art. cit., p. 75.

ce qu'il advint sur le *Titanic*. Aussi les discussions des ingénieurs à partir des années 1870 portèrent-elles sur leur forme et leur mode de fermeture, à crémaillère ou à charnière<sup>30</sup>. L'ingénieur Montgomery-Moore établit en 1898 un système hydraulique de commande à distance des portes étanches, installé sur le vapeur *Hirondelle* de la General Steam navigation Company, en service entre Londres et Bordeaux<sup>31</sup>. C'était une transposition du système de freinage d'urgence des trains ; grâce à l'interruption de pression créée dans le tuyautage reliant la passerelle aux portes, la fermeture automatique se produisait.

On imagine que l'idée « d'insubmersibilité » fut un argument qui touchait surtout le passager et pas le marin, qui connaissait les dangers de son métier. Mais, au début du xx<sup>e</sup> siècle, le concept était devenu tellement fort qu'il servait d'argument publicitaire à l'entreprise anglaise de portes étanches qui démarchait les chantiers navals avec un catalogue de 80 pages montrant son dispositif et une série de portraits de navires portant tous la mention : « navire muni d'appareils le rendant insubmersible, comme il est décrit dans cet album ». Le titre était particulièrement révélateur de l'abus du terme en bonne publicité : « Navires insubmersibles. *The Stone Lloyd System*, description et illustration, portes de sûreté à manœuvre hydraulique pour cloisons de navires du système Stone Lloyd rendant pratiquement insubmersibles (Brevets de J. Stone & Company et du Norddeutscher Lloyd, brevet dans tous les pays). Seuls constructeurs brevetés pour la Grande-Bretagne, l'Irlande et les colonies anglaises ».

En 1904, l'ingénieur de la Compagnie Générale Transatlantique nous donne le cheminement utilisé pour l'installation de ce dispositif sur le paquebot *La Provence*, alors en construction, et dont le tableau de contrôle figure dans le catalogue du fournisseur<sup>32</sup>. L'électricité était devenu un élément supplémentaire d'automatisation du système :

Un appel préalable de sonnerie électrique avertit le personnel qui se trouve dans le voisinage des portes qu'elles vont être closes et qu'il doit se garer. D'autre par, des combinaisons de signaux électriques permettent au capitaine de savoir si les portes ont bien été réellement fermées. Ces installations augmentent instantanément la sécurité des navires : elles sont en outre très importantes au point de vue de l'effet moral sur les passagers<sup>33</sup>.

30 Lisbonne, « Remarques au sujet de la perte du Vanguard », art. cit., p. 149.

31 « Expérience de fermeture de cloisons étanches », *Revue maritime*, mars 1899, p. 668-669.

32 *Navires insubmersibles, The Stone Lloyd System, Description et illustrations*, Deptford et Londres, J. Stone & Cy Ltd., 1908, p. 16.

33 CAMT, 3AQ35, note pour le Comité de Direction, manœuvre à distance des portes étanches de *La Provence*, fol. 49-52.

Mais l'ingénieur de la Transat nous donne aussi le point de vue très rationnel du commanditaire de la construction. C'est d'abord de ne pas tomber dans « des dépenses exagérées car les installations en question sont très onéreuses en raison de leur complication et des appareils qu'elles nécessitent ». Il faut, sur ce paquebot, au moins 15 portes des compartiments des machines et chaudières qui doivent être manœuvrées à distance. Trois fournisseurs sont disponibles, et, c'est l'offre la plus basse qui est retenue :

222

Le chantier *Vulcan* offrait des tuyautages en fer, alors que ceux de Stone étaient en cuivre ; en outre, les frais du personnel monteur, qui sont en dehors, étaient de beaucoup supérieurs, de manière que l'offre de Stone était la plus avantageuse. Depuis que ces offres ont été reçues, nous avons pu obtenir de la maison Stone une réduction de prix de 7 550 fr, ce qui abaisse son prix à 94 150 fr. Quant à Vulcan qui s'est syndiqué sur ces entreprises avec Stone, il a déclaré se retirer. Dans ces conditions et eu égard à l'écart considérable de prix avec Hotchkiss, je propose de traiter avec la maison Stone. Le prix qu'elle demande pour une porte supplémentaire est de 3 800 fr., de sorte que le total est de 97 950 fr. Ce prix, qui est net de tout escompte, s'entend pour livraison franco Saint-Nazaire douane payée. Il comprend la manœuvre à bras des portes. L'accumulateur et les pompes de cette installation seront utilisés pour la mise en train auxiliaire des machines motrices du navire<sup>34</sup>.

Après 1912, le principe des cloisons étanches revint en débat pour des raisons complexes dues aux circonstances de l'abordage du *Titanic*. Le cloisonnement transversal apparaissait peu efficace en cas de choc oblique avec un navire abordeur, ou un iceberg massif, qui pouvait ouvrir plusieurs compartiments à la fois et provoquer une sur-immersion de l'avant du navire. En effet, une configuration identique s'était produite lors de la catastrophe très marquante de la *Bourgogne* en 1898, dont le bordé fut « déboutonné » par l'ancre du voilier abordeur, ce qui entraîna le grand paquebot à couler à pic en quelques minutes, causant la mort de 635 personnes<sup>35</sup>. Cette même action de « déboutonnage » de la tôle rivetée semble être à l'origine de la perte en quinze minutes de l'*Empress of Ireland* en 1914, un navire qui aurait pu être sauvé s'il avait disposé d'une double coque. William Hovgaard, du Massachusetts Institute of Technology, à l'origine de cette conclusion, ajoutait que l'adoption de la double coque offrirait « un minimum de sécurité »<sup>36</sup>. La conférence de Londres, chargée de tirer les leçons de la catastrophe de 1912,

---

34 *Ibid.*

35 La *Bourgogne* a fait naufrage le 4 juillet 1898, à 50 milles de l'île de Sable, située elle-même à 300 km d'Halifax, soit au total à environ 300 km d'un port.

36 Cité par Geoffrey, art. cit., p. 71.

s'empressa d'oublier les doubles cloisons qui ne faisaient peut-être toujours pas l'affaire des constructeurs en alourdissant considérablement leurs devis de tôles et se contenta de protéger les bouchains, c'est-à-dire l'angle entre le fond et la paroi du navire, là où le *Titanic* semblait avoir été touché.

Comme souvent au XIX<sup>e</sup> siècle, l'ingénieur Geoffroy avait recours à un déroutant argument moral pour expliquer la situation particulière du cloisonnement du *Titanic*. Si les cloisons n'avaient pas été prolongées jusqu'au-dessus du faux pont sur le paquebot géant de la White Star Line, la responsabilité en revenait... à la demande des passagers : « En effet, dès qu'il est sur l'eau, le voyageur s'ennuie ; pour vaincre le profond désœuvrement où il est plongé, il veut à tout prix se distraire et pour s'amuser ses exigences d'enfant terrible ne connaissent pas de bornes »<sup>37</sup>. Ce client était jugé décidément insatiable car il voulait aller vite et, en même temps, disposer d'aménagements de plus en plus sophistiqués pour tromper son ennui : « des cinémas, des piscines de natation, des tennis, etc. »<sup>38</sup>. Ces éléments occupant de plus en plus de place sur les palaces flottants, auraient obligé les constructeurs à laisser de côté une partie des éléments de sécurité au profit de la vitesse, elle-même dévoreuse d'espace dans les cales des navires.

#### LA SURVEILLANCE DES CONSTRUCTIONS ET LES VISITES AUX NAVIRES

La part des contraintes technique étant esquissée, il reste à examiner comment et quand la sécurité des constructions et les contrôles techniques réguliers des navires furent mis en avant par les institutions privées et les États, en Angleterre et en France.

Le député britannique Samuel Plimsoll (1868-1880), ancien négociant en charbon, devint représentant au parlement pour Derby en 1868 afin de s'engager dans une vaste campagne destinée à attirer l'attention des électeurs sur le sort des marins anglais<sup>39</sup>. Il mettait l'accent dans son célèbre pamphlet de 1873<sup>40</sup>, sur l'état de délabrement de la flotte charbonnière de cabotage anglaise, formée par des navires très âgés et souvent hors d'état de naviguer. S'il insistait sur les dangers de la surcharge des navires, de l'arrimage défectueux et de l'insuffisance des équipages, les éléments de sécurité concernant la construction étaient plutôt subsidiaires dans son « appel à

37 *Ibid.*, p. 67-68.

38 *Ibid.*

39 David Masters, *The Plimsoll Mark*, London, Cassell & Co Ltd, 1955, 280 p.

40 Samuel Plimsoll, *Our Seamen, an Appeal*, reproduit en partie dans *Revue maritime et coloniale*, septembre 1873, p. 989-1004.

l'opinion publique ». Il se contentait de dénoncer les liaisons insuffisantes de certains navires.

Pour le président de la Société des ingénieurs civils en 1876, la surcharge n'était pas le seul élément d'explication du grand nombre de pertes de navires par temps calme, mais plutôt une conception fautive du rapport longueur-largeur : « quelques-uns de ces désastres peuvent être attribués à des défauts dans la construction des *steamers* »<sup>41</sup>. En effet, des naufrages inexplicables de navires neufs venaient confirmer l'impression que les questions de la stabilité des navires n'étaient pas bien traitées par les constructeurs et négligées dans les marchés pris par certains armateurs. Cette insuffisance des qualités nautiques des navires neufs était en fait l'un des sujets les plus délicats puisqu'il obligeait les politiques à se prononcer sur les questions techniques, tandis que les ingénieurs devaient indirectement prendre partie dans la question sociale posée par Plimsoll. Celle-ci engageait aussi le respect des normes de la construction traditionnelle, et par conséquent mettait l'accent sur les conditions de développement du progrès technique. Avant la mise au point de machines très performantes, on estimait que le plus grand rapport longueur-largeur était de quatre à un, avec le fer et la course à la vitesse, on était arrivé, vers 1870, à doubler, voire à tripler ce rapport, sans que la construction longitudinale assurant la rigidité des navires soit adoptée.

224

La Commission royale chargée de répondre à l'appel du député de Derby n'aboutit qu'à une seule mesure concrète : l'inscription sur le flanc des navires d'une ligne de charge pour limiter la partie immergée à plein chargement. Mais les nombreuses propositions sur la réalité de cette marque pouvaient inciter les armateurs à construire encore plus légèrement afin de gagner du tonnage. La seconde demande de Plimsoll, l'interdiction du chargement en pontée, était également susceptible d'amener des constructeurs à concevoir des aménagements en fonction des lois nouvelles. L'obligation de la surveillance des constructions était complètement ignorée alors que le grand ingénieur Edward James Reed avait déclaré à la commission d'enquête, en insistant sur la nécessité d'une surveillance gouvernementale, que « le fer que l'on emploie est de qualité si inférieure qu'on se demande comment les différentes parties peuvent se tenir ensemble »<sup>42</sup>.

Depuis au moins 1835 les Lloyd's formaient des recommandations pour les constructions, mais Plimsoll remarquait en 1873 que cette régulation des constructions navales était en réalité inexistante ; il mettait l'accent sur

41 Edwin W. de Ruset, « Note sur le système de poutres ou cloison longitudinale dans la construction des navires en fer », art. cit., p. 78.

42 P. D., « L'enquête à propos de l'appel de M. Plimsoll », *Revue maritime et coloniale*, janvier 1874, p. 263.

la grande hétérogénéité de l'armement, en insistant particulièrement sur les constructions en bois : « Vous pouvez construire un navire de quelque manière qu'il vous plaira ; vous pouvez employer du bois détestable et lui donner des échantillons tout à fait insuffisants et personne n'a la moindre autorité pour intervenir »<sup>43</sup>. Pour lui le principal responsable était le système d'assurance négociée par les Lloyd's à des souscripteurs nombreux qui ne connaissaient rien à l'état du navire. Souscrite pour un voyage déterminé, elle limitait le risque de l'assuré mais aussi celui du grand nombre d'assureurs, et expliquait tous les abus. De très nombreux navires n'étaient pas enregistrés par les Lloyd's : 56,2 % des 25 872 bâtiments de l'armement anglais en 1872.

L'administration française de la marine conclut donc plutôt dans le sens de Plimsoll dès le vote de l'acte sur les lignes de charge<sup>44</sup>, dénonçant les mâtures insuffisantes, la faiblesse des échantillons et des aciers employés, les inconvénients des vaigrages fixes ou cimentés ; elle aboutit à la nécessité d'une visite annuelle pour tous les navires de commerce. C'était l'une des principales revendications de la campagne de Plimsoll : « l'obligation pour l'État de faire surveiller, par des agents désignés par lui, les navires en construction » et, durant leur carrière, l'organisation de visites périodiques. En France, les tribunaux de commerce possédaient l'exclusivité de ces contrôles que l'on appelait pompeusement « visites d'amirauté » puisqu'elles avaient été instituées par une ordonnance de 1779 mais réorganisées par la loi des 9-13 août 1791. Les navires de long cours devaient être inspecté avant et après leur chargement, mais l'indépendance des « officiers visiteurs » était difficilement crédible, parce qu'ils étaient choisis par les membres du tribunal de commerce du port, souvent armateurs des navires à surveiller. Ce n'est qu'à l'occasion de l'enquête sur la marine marchande de 1873, concomitante à la campagne de Plimsoll, que l'on évoqua la question des visites ; le philanthrope et assureur paimpolais, Alfred de Courcy, rappela que « les Anglais... ne manquent pas de dire : "Voyez en France ! Un navire ne prend la mer qu'on ne soit assuré qu'il est en bon état !" »<sup>45</sup>. Évoquant directement l'ouvrage de Plimsoll, il poursuivait ainsi : « Je puis citer quarante navires à vapeur, la plupart neufs, qui ont coulé en mer l'hiver dernier, parce qu'ils étaient mal construits ou mal chargés ; sur ces quarante navires, il y en a dix-neuf dont les équipages ont réussi à se sauver, et 21 dont les équipages ont péri » ; l'ingénieur Dupuy de Lôme, rapporteur de la commission, n'hésitait pas à conclure en ces termes : « Les marins sont aussi des hommes, et leur existence

43 Plimsoll, *Our Seamen, an Appeal*, art. cit., p. 992.

44 Merchant Shipping Act de 1875 qui entre en vigueur dans le Royaume Uni le 1<sup>er</sup> octobre 1876.

45 *Enquête parlementaire sur la marine marchande, 1873*, p. 65.

est souvent mise en danger par leur propre insouciance et surtout par l'intérêt pécuniaire de certains armateurs »<sup>46</sup>. En 1893, les choses avaient peu évolué dans les ports et le ministre de la Marine constatait que les commissions de visites des navires de commerce fonctionnaient encore « de manière anonyme et sans responsabilité »<sup>47</sup>.

De leur côté, les chargeurs s'étaient organisés pour contrôler la qualité des navires à l'aide de sociétés de classification. En France, le Bureau Veritas<sup>48</sup> devint rapidement un instrument d'intégration de grands critères de sécurité des constructions dans le but de faciliter les transactions de navires entre armateurs et chargeurs. Il publiait très régulièrement, comme les Lloyd's, des règlements pour la construction des navires, établis par un comité technique qui était l'émanation de son conseil d'administration. La classification des navires était conçue conformément aux règlements en vigueur, c'est-à-dire avec beaucoup de liberté. En fait, l'État délégua très tôt à cette maison de commerce le soin de fixer elle-même les règles de la construction dans les chantiers français. Les rapports qui étaient établis sur les défauts de tel ou tel navire, n'avaient rien de public, et seule la cotation était véritablement opératoire. L'un des éléments les plus importants de cette entreprise était l'irresponsabilité proclamée dans le dernier paragraphe de la définition de son objet : « Le Bureau Veritas décline également toute responsabilité pour les erreurs de jugement, fautes ou négligences qui pourraient être commises par son personnel technique ou administratif ou par ses agents »<sup>49</sup>.

226

L'institution et ses relations avec ses clients demeurent très mal connus, aussi nous nous contenterons de donner quelques indications sommaires sur les relations tumultueuses entre l'État, le Veritas et les armateurs désireux d'échapper au monopole de cette entreprise entre 1855 et 1883. Dès 1855, la Chambre de commerce de Nantes considérait que les visites du Bureau Veritas constituaient « un impôt forcé pour la navigation », et proposait que les visites « d'Amirauté » soit l'occasion de rédiger un bulletin de renseignements nautiques identique à celui du Veritas. La Chambre consulaire nantaise constatait en effet que les renseignements fournis par le bureau Veritas figuraient dans les bulletins de visites du Tribunal de commerce et dans les actes de francisation de l'administration des Douanes, et qu'il ne suffirait plus qu'à établir un système de cotation pour qu'il n'y ait plus qu'une seule

---

<sup>46</sup> *Ibid.*, p. 437.

<sup>47</sup> Centre des Archives diplomatiques, Nantes, Unions internationales, 1156, note de 1893.

<sup>48</sup> Pierre Le Conte, *Un siècle de construction navale. Le Bureau Veritas, société internationale de classification de navires et d'aéronefs, 1828-1928*, Édition du Centenaire, 1928.

<sup>49</sup> Bureau Veritas, *Règlement pour la construction et la classification des navires en acier*, Paris, 1912, p. III.

visite au lieu de deux, celle de l'administration et du Veritas confondues. À la faveur de la guerre de Crimée, le gouvernement français imposa aux navires qu'il était susceptible d'affréter, d'être cotés au Veritas, cette obligation étant mentionnée dans la charte partie. Afin de réagir à cet écart contre le libéralisme, un groupe d'armateurs de Bordeaux fonda en ce port en 1861 un « Registre maritime » censé concurrencer le Veritas. Ils lui reprochaient d'octroyer des « cotes de complaisance », de ne tenir compte que de l'âge du navire et non de sa valeur réelle qui dépendait, selon eux, de la qualité première de sa construction, et assuraient qu'une partie des armateurs bordelais s'étaient engagés « par un contrat formel à ne jamais coter leurs navires au Veritas ». Les dirigeants du nouveau « Registre maritime » semblent avoir voulu abuser de la neutralité bienveillante des Chambres de commerce de Dunkerque, Le Havre, Nantes, Bayonne et Montpellier pour prétendre être soutenus par ces institutions à l'occasion de lettres anodines de ces Chambres en 1861-1863. De fait, la Chambre consulaire de Nantes suggère à la société de classification d'être suffisamment présente dans les ports et chez tous les armateurs pour prétendre à une quelconque représentativité<sup>50</sup>.

Les adversaires du Bureau Veritas se crurent encouragés par des initiatives similaires en Europe : la création en 1870 du Lloyd allemand et la reconnaissance en avril 1880 du Registre italien. En 1883, le lobby des armateurs bordelais, appuyé par 73 députés conservateurs et de nombreux autres entrepreneurs portuaires, posa la question de la convergence entre les normes du Bureau Veritas et celles de l'État régulateur, le but étant de mettre fin au monopole de fait du Veritas qui était alors l'objet d'une violente campagne de pure xénophobie. Ses adversaires affirmaient que « l'étranger, en pareille matière, alors même qu'il reste neutre, apporte par sa seule ingérence dans l'économie des forces vives d'un pays autre que le sien, un élément de désordre et un principe de mort ». Ils prétendaient en effet établir « le caractère essentiellement étranger de l'administration du Veritas »<sup>51</sup> étant donné que ses administrateurs résidaient en Belgique, en Allemagne, en Angleterre ou en Amérique. Comme en 1861, l'idée se faisait à nouveau jour d'un « Registre maritime français » : « Si les intérêts maritimes doivent trouver quelque appui impartial dans une institution de cotation, ce sera plutôt dans une administration essentiellement française que dans une société composée d'éléments divers et absolument hétérogènes ». La polémique

50 Archives de la Chambre de commerce, Boulogne-sur-Mer, Marine marchande, lettre de la Chambre de commerce de Nantes du 29 octobre 1863 qui insiste sur « la persévérance et la présence dans tous les ports ».

51 E. Leclert, C. Dore, E. Labadie, À *Monsieur l'Amiral Lespès, chef d'État major de M. le ministre de la Marine et des colonies*, Paris, 6 juin 1883.

devint si rude que l'affaire vint en justice. Recouverts par des considérations morales ou patriotiques, les autres arguments contre le monopole du Veritas étaient purement économiques ou techniques : d'abord, il serait dangereux de placer « le dossier intime » des navires français entre les mains d'une société « allemande », ensuite, les tarifs du Veritas étaient trop élevés puisqu'il ne rencontrait aucune résistance sur le marché français, et enfin ses règlements étaient arbitraires pour les capitaines et les constructeurs<sup>52</sup>. La réponse du Veritas fut particulièrement ferme : Charles Lefebvre, fils d'un des fondateurs, rappela qu'il était député de Seine-et-Marne, et que le Veritas était une institution française, qu'il ne saurait être question de « payer tribut au Registre maritime, institution purement locale, dédaignée par les assureurs et les chargeurs français et inconnue à l'étranger »<sup>53</sup>.

La République réaffirma avec force sa confiance dans les sociétés de classification en août 1881 par un arrêté fondamental suivant la loi du 29 janvier 1881 : les primes à la construction augmentées de 15 % ne pouvaient être accordées à partir de 1881 qu'aux navires construits en France dans la catégorie la plus élevée des classements du Lloyd ou du Veritas<sup>54</sup>, et seulement pour le temps pendant lequel la cote en question était maintenue. L'article 2 était l'un des premiers de la législation française à évoquer la navigabilité des navires. Les cloisons étanches devenaient obligatoires et des essais de submersion devaient avoir lieu sous la surveillance de représentants du ministre de la marine. L'État et l'entreprise privée trouvaient ainsi une forme d'équilibre qui s'inspirait des relations entre les Lloyd's et le *Board of Trade*. Cet arrangement devait permettre à la République radicale de reconnaître pleinement la Société de classification comme élaborant les normes de construction dans le projet de loi de 1901 qui permettrait une régulation modérée de l'entreprise maritime. Dans cette concession de service sans frais, le décret du 21 septembre 1908 définissait de manière très précise les normes internationales de construction applicables aux navires de fabrication française, celles du Veritas décrit par le texte comme « société de classification reconnue adoptée par l'État français ». De fait, l'État obligea désormais les constructeurs et armateurs à suivre les prescriptions d'une des sociétés de classification, ce qui était bien entendu un énorme progrès.

---

52 Archives de la Chambre de commerce, Boulogne-sur-Mer, Marine marchande, 14 décembre 1883, lettre du registre maritime, 22 rue Vivienne, Paris.

53 *Ibid.*, 21 décembre 1883, lettre de M. Charles Lefebvre envoyée aux députés signataires.

54 Arrêté du ministre de la Marine et des Colonies du 31 août 1881 fixant les conditions générales auxquelles doivent satisfaire les navires de commerce pour être admis à recevoir la surprime de 15 % prévue par l'article 9 de la loi du 29 janvier 1881, sur la marine marchande.

Certes, un système d'inspecteurs de la navigation est prévu, mais ils ont surtout pour rôle de vérifier et n'interviennent nullement dans la conception des navires. Pour les concepteurs de la loi, c'est surtout le radicalisme de ses effets sur la condition des marins qui est en jeu et l'aspect hygiénique des questions est plus abordable pour eux. Le règlement d'administration publique du 21 septembre 1908 témoigne de ce souci. C'est pour l'époque un monument technique, qui ne compte pas moins de 133 articles. La loi de 1907, qualifiée de « résolument réformatrice », n'avait pas pour but de légiférer directement sur les normes de construction même et ces questions ne furent résolues que par le progrès de l'ingénierie. Ce n'est donc qu'à partir de l'article 7 que l'on trouve des éléments concernant la visite liée à la structure du navire, en particulier les articles 18 et suivants consacrés aux vérifications relatives à la solidité et à l'étanchéité de la coque, aux cloisonnements, aux ouvertures dans les ponts et dans la muraille, aux parois, rambardes et passerelles, etc. La sécurité maritime était enfin intégrée dans la régulation du *shipping* international, toujours dominé à l'époque par nos nouveaux alliés britanniques.



Après la réalisation pratique des chefs-d'œuvre d'architecture navale britannique de Brunel et Russel, dont la réussite commerciale fut médiocre, mais dont l'impact dans l'opinion fut énorme, les principaux problèmes de sécurité dans la construction navale commencèrent à être posés de manière scientifique autour des années 1870, aussi bien par les savants anglais que continentaux. Les polémiques sur la conception des navires n'avaient fait que ressurgir à l'occasion de telle ou telle catastrophe, mais l'essor de l'approche scientifique rendit plus évidente la nécessaire prise en compte des facteurs humains face à des prolongements mécaniques de plus en plus sophistiqués. Les questions propres au monde maritime faisaient ainsi irruption dans la société englobante.

La catastrophe du *Titanic*, naviguant sous pavillon anglais, possédé par un trust américain et assuré par des compagnies allemandes, vint à quelques mois de la Guerre mondiale, renforcer pour longtemps l'enjeu international de la sécurité sur mer qui devait mener aux conventions de 1929 et 1930, fondatrices d'une nouvelle dynamique de la question.



PRÉSENTATION DE L'ARTICLE D'AIMÉ PERPILLOU :  
LES PRINCIPAUX CHANTIERS MARITIMES MONDIAUX  
EN 1959

*Jean-Pierre Poussou*

Les hasards d'un rangement m'ont fait redécouvrir, alors que le présent numéro spécial sur L'histoire des constructions navales était en préparation, le cours polycopié publié en 1959, à Paris, au C. D. U., dans la collection « *Les Cours de la Sorbonne* », que connaissaient bien tous ceux qui préparaient l'agrégation ou le Capes, du professeur Perpillou, intitulé *Géographie de la circulation : la navigation et les transports maritimes*. Dans ce fascicule de 159 pages, figurent un chapitre sur « L'industrie des constructions navales » (p. 42-58) et surtout un chapitre sur « Les grands chantiers maritimes » (p. 9-83), particulièrement intéressant parce qu'il fournit un tableau très précis et très réussi de l'industrie mondiale de la construction navale en 1958-1959.

Comme c'est souvent le cas, cette étude de géographie économique constitue aujourd'hui un texte historique de grande valeur, dont les apports sont tout à fait considérables. Il m'a donc semblé très enrichissant de le publier véritablement puisqu'il ne l'avait pas été jusqu'ici, étant donné l'usage très précis – et souvent d'une durée très limitée – de ces cours polycopiés. Je tiens à remercier très vivement les éditions Armand Colin – auxquelles appartient maintenant le C. D. U. – et les enfants du professeur Perpillou, en particulier son fils, Jean-louis, qui fut mon collègue à la Sorbonne, où il occupa à Paris-Sorbonne une chaire de grec de 1987 à 1996, de m'avoir autorisé à le publier.

C'est aussi pour notre revue l'occasion de rendre hommage à un grand professeur de la Sorbonne, qui fut non seulement un grand géographe mais aussi un grand serviteur de la géographie puisqu'il fut de 1945 à 1975 secrétaire général de la Société de Géographie avant d'en assurer la présidence

en 1975-1976<sup>1</sup>. Gendre d'un autre grand maître de la géographie française, Albert Demangeon, Aimé Perpillou (1902-1976) était issu d'une famille de vieille souche limousine<sup>2</sup>. Entré à l'École normale supérieure en 1923, agrégé d'histoire et de géographie en 1927, il soutint en 1940 sa thèse de doctorat ès-lettres (*Le Limousin, étude de géographie physique régionale*), devint en 1945 maître de conférences à la Faculté des Lettres de Lille, puis fut élu en 1948 à la chaire de Géographie économique de la Sorbonne, qu'il occupa jusqu'à sa retraite en 1975, ayant été lors de la partition de la Sorbonne un des fondateurs de l'Université Paris-Sorbonne.

Si la géographie physique avait été sa première orientation, en fait la grande majorité de ses publications concerne la géographie humaine et la géographie économique, surtout celle-ci. L'étude de la vie maritime l'a beaucoup retenu ; au demeurant, au début de sa carrière, il avait occupé la chaire de géographie maritime de l'École navale à Brest, où il resta dix années, et il avait été élu à l'Académie de Marine en 1958. C'est donc un très grand connaisseur de la géographie et de l'histoire maritimes qui est l'auteur du texte que l'on va lire.

232

Il était impossible – c'eût été trop long – de publier les deux chapitres concernant les constructions navales que l'on trouve dans ce cours de 1959. Il m'a semblé qu'il valait mieux retenir le second, le premier comportant en effet beaucoup de développements généraux, indispensables pour les étudiants, mais moins utiles pour notre revue, à savoir l'abandon du bois pour le fer, les problèmes de taille des navires et de spécialisation de ceux-ci. De ce premier chapitre n'ont donc été retenus que plusieurs tableaux publiés en annexe du présent texte car ils constituent une documentation tout à fait intéressante. Pour sa part, le chapitre retenu a été publié *in extenso*. C'est une analyse remarquable sur l'état de la construction navale mondiale en 1959.

---

1 J'ai pu réunir une documentation sur Aimé Perpillou et retrouver sa famille grâce à Jean Bastié, actuel président de la Société de Géographie, qui, avec sa générosité coutumière, m'a donné aussitôt les renseignements indispensables. Je tiens à lui témoigner mon amitié et ma très vive gratitude.

2 On trouve un hommage à Aimé Perpillou, disparu subitement le 12 mai 1976, sous la plume de Paule Garenc et de Paul Fénelon, dans *Acta Geographica*, 3<sup>e</sup> série, n° 31, juin 1977, p. 4-13. – Paul Fénelon a présenté également, dans ces quelques pages, la bibliographie d'Aimé Perpillou.

## LES PRINCIPAUX CHANTIERS MARITIMES MONDIAUX EN 1959

*Aimé Perpillou*

Les chantiers des puissances maritimes se sont trouvés dans des conditions très différentes au cours des cinquante dernières années, et à l'heure actuelle leurs perspectives ne sont pas exactement comparables.

### LES CHANTIERS BRITANNIQUES

Jusqu'au début du xx<sup>e</sup> siècle, la Grande-Bretagne est restée le gros constructeur des navires, mais le développement de chantiers en Allemagne, puis en Italie et au Japon, a fait baisser peu à peu l'importance relative des constructions britanniques. De 1890 à 1914, la part de la Grande-Bretagne dans les constructions mondiales s'était abaissée de 70 à 61 %. À partir de 1917, il a fallu que la Grande-Bretagne comptât, en outre, avec les chantiers américains de la baie de Chesapeake et du Puget Sound. L'Angleterre resta néanmoins le plus gros constructeur mondial, et l'industrie des constructions navales est encore aujourd'hui une des grandes industries exportatrices du Royaume-Uni.

Cinq grands chantiers sont à la tête des constructions britanniques.

1°) Les chantiers du Nord-Est : ils s'étendent sur 50 km le long de la mer du Nord, entre les estuaires de la Tees et de la Tyne, qui constituent chacun des centres de constructions importants. Ceux de la Tees sont essentiellement Hartlepool, Stockton et Middlesborough. Ces chantiers fournissent 13 % du tonnage britannique. Ceux de la Wear, les plus importants, se trouvent à Sunderland ; des chantiers moins importants sont en amont de l'estuaire ; ils lancent 12 % du tonnage britannique. Sur la Tyne, les chantiers sont beaucoup plus nombreux et beaucoup plus modernes : ceux de Southsield, Newcastle, Iarrow, Howdon lancent 20 % du tonnage anglais.

2°) Les chantiers écossais de la Clyde, dont le gros centre est Glasgow : entre Glasgow et la mer, sur 40 km le long de la Clyde existent une quinzaine de localités qui ensemble lancent 30 % du tonnage britannique. Les principaux centres en sont : Port-Glasgow, Dunbarton, Greenock et Clydebank. Greenock a été un des premiers centres à lancer les bateaux en fer. Des centres de la Clyde sortent les plus gros tonnages, les paquebots, cargos de tous modèles, et pétroliers.

3°) Le groupe de l'Angleterre du Nord-Ouest se trouve près de Liverpool. Il ne lance que 6,4 % du tonnage britannique ; les principaux centres font partie de la banlieue industrielle de Liverpool, Birkenhead, Barrow, Workington et Maryport.

4°) Le groupe de la Humber, avec Hull, Beverley, Grimsby lance surtout des bateaux de pêche, chalutiers, petits cargos, bateaux de cabotage.

5°) Le groupe de l'Irlande du Nord-Est, autour de Belfast, connu sous le nom de chantiers de la Lagan, lance 8 % du tonnage britannique. Là sont les grands chantiers de Harland et Wolf, et les chantiers d'entretien de la Cunard Line.

À côté de ces grands chantiers toutefois, l'Angleterre possédait avant la guerre une foule de petits chantiers de capacité très limitée, qui se disputaient les commandes de l'étranger. Pour limiter cette concurrence, qui devint désastreuse à l'époque de la grande crise, entre 1931 et 1936, un organisme central fut constitué, qui racheta à leurs propriétaires, quelquefois pour les fermer définitivement, un certain nombre de cales peu actives ; de cet assainissement furent victimes en particulier un certain nombre de petits chantiers du Nord-Est, sur la Wear.

Entre 1934 et 1937 la National Shipbuilders Society ramena le nombre des chantiers britanniques de 314 à 180. Sur la Clyde, par exemple, on ne conserva que 23 chantiers sur 40. Malgré ces mesures d'assainissement, l'industrie britannique continua à souffrir beaucoup de la crise, jusqu'au début de 1938, parce que la capacité des 180 chantiers en activité dépassait encore celle des chantiers d'avant 1914. Pour conserver les chantiers, que l'on avait modernisés, on se borna à les faire travailler à 50 % de leurs moyens, et à leur distribuer le travail ; la Marine Royale réserva les trois quarts de ses commandes à l'industrie privée.

En 1938 seulement, les chantiers anglais sortirent du marasme, et retrouvèrent leur activité d'avant la crise. Ils mirent sur cale à eux seuls près d'un million de tonneaux de constructions neuves, dont un quart était destiné

à des armements étrangers. Toutefois, le prix élevé des constructions anglaises limitait cette reprise, et détournait un certain nombre de clients vers des fournisseurs moins exigeants, comme les chantiers de l'Allemagne, de l'Italie et du Japon. À la fin de 1938, les chantiers anglais ne possédaient encore que 34 % du tonnage sur cales dans le monde entier. Néanmoins, ils sortaient de la crise entièrement rénovés.

Depuis la fin des hostilités, les chantiers anglais se sont trouvés dans des conditions très favorables. D'abord, la flotte britannique devait être en partie reconstruite ; or, elle avait perdu pendant la guerre 11 millions de tonneaux de navires. Partie de 17 680 000 tonneaux en 1939, elle ne comptait plus, malgré les constructions compensatrices réalisées pendant la guerre, que 12 600 000 tonneaux. Il lui fallait donc reconstruire un quart de son tonnage. Or, dès 1946, les chantiers anglais pouvaient livrer plus d'un million de tonneaux de navires neufs, alors qu'à la même époque les chantiers américains abaissaient leur production à 500 000 tonneaux. L'industrie anglaise avait ainsi construit, en 1946, 56 % du tonnage lancé dans le monde, pourcentage qui n'avait jamais encore été atteint depuis 1929, et le début de la grande crise économique mondiale.

Malgré leur souci d'abaisser le plus possible leurs prix de revient, les chantiers britanniques avaient refusé de recourir à la standardisation des modèles, qui avait été de règle en pleine guerre pour gagner du temps dans les constructions, notamment sur les chantiers du Canada et des États-Unis. Les chantiers anglais ont, au contraire, repris les constructions des navires de qualité, adaptés à des besoins précis et non pas des navires à tout faire.

Ils eurent d'ailleurs l'habileté de réserver une partie des commandes à la clientèle étrangère, malgré les exigences pressantes des armateurs britanniques qui auraient voulu se réserver la totalité de la production pour retrouver le tonnage nécessaire à leur activité. Le pourcentage des navires construits pour le compte de l'étranger est passé de 2 % en 1945 à 10 % en 1946, puis à 26, 5 % en 1947. Or, de 1925 à 1938, la proportion des commandes étrangères n'avait jamais dépassé 20 % sur les chantiers britanniques. Dans les meilleures années d'avant 1914, au moment où la suprématie des constructions navales britanniques n'était pas discutée, ce pourcentage des commandes étrangères avait rarement dépassé 25 %.

L'activité des chantiers britanniques explique que, dès la fin de 1948, la Grande-Bretagne ait retrouvé à flot son tonnage d'avant-guerre. Cette nouvelle flotte était très supérieure à celle de 1945, en raison des progrès techniques réalisés sur la vitesse et le tonnage. Pour sa reconstruction, la Marine française a fait largement appel aux chantiers anglais. En 1947, les

commandes passées par la France à l'étranger comportaient 100 000 tonnes de bateaux aux chantiers anglais, et 125 000 aux chantiers canadiens.

Au total, si les chantiers britanniques ont perdu, et semble-t-il d'une façon durable, l'écrasante primauté qui fut la leur jusqu'au début de ce siècle, ils n'en restent pas moins à la tête des constructions navales dans le monde.

## LES CHANTIERS ALLEMANDS

Ils n'ont connu un grand essor qu'après 1890, au moment même où se développait l'industrie métallurgique en Allemagne. Cet essor a été, par contre, très rapide :

Tonnage lancé :

1873	35 200 dont 1/6 de vapeurs
1890	70 000
1911	406 700
1938	480 000
1950	141 000
1951	300 000
1953	503 000
1954	443 000

236

Les grands centres de constructions se trouvent sur les estuaires de la mer du Nord :

- Les plus importants sont ceux de l'Elbe, à Hambourg – Altona, qui lancent actuellement 40 % du tonnage construit en Allemagne occidentale. Les plus actifs de ces chantiers sont ceux de la Deutsche Werf, qui construisent en moyenne 100.000 tonneaux neufs par an.
- Les chantiers de la Weser et de la Westphalie sont moins concentrés. On les trouve sur la Weser à Brême, Bremerhaven, Geestmünde, Vegesack-Fähr et sur l'Ems, à Emden.

Ensemble, les chantiers de la mer du Nord lançaient, en 1939, 53 % du tonnage allemand. Aujourd'hui, ils lancent 64 % du tonnage de l'Allemagne occidentale.

Les autres chantiers allemands se trouvent sur la Baltique. Un premier groupe est celui du Schleswig, avec deux centres principaux, à Kiel et à Flensburg, lançant 27 % du tonnage de l'Allemagne occidentale.

Un autre groupe est celui des ports baltiques de l'Allemagne orientale, avec Lübeck, Rostock (chantiers Neptune), Stralsund, Warnemünde (chantiers de Warnow), Wolgast (chantiers de Peenewerf), Wismar.

Les chantiers de la Baltique sortaient avant la guerre 33 % du tonnage allemand. Il est vrai qu'à ces chantiers s'ajoutaient les grandes cales Vulkun, de Stettin, aujourd'hui polonaises, celles d'Elbing et de Königsberg, aujourd'hui annexés par l'URSS. À l'heure actuelle, l'industrie des constructions navales est une des plus actives de l'Allemagne orientale.

D'autres chantiers, établis sur l'Elbe et sur le Rhin, construisent des petites unités et du matériel fluvial, remorqueurs, péniches, chalutiers, petits cargos et sous-marins. De ces chantiers intérieurs, les plus importants sont ceux de Duisburg, et, sur l'Elbe, ceux de Boizenburg, de Brandenburg (chantiers Thälman) et de Magdeburg (Chantiers de Rothensee).

La destruction de la flotte de commerce allemande, en 1918, et l'obligation d'assurer des réparations en nature, avaient entretenu, même au cours des années d'après-guerre, difficiles pour l'industrie allemande, une grande activité des chantiers maritimes.

Plus tard, quand la politique d'autarcie de l'Allemagne eut raréfié devises et matières premières, les chantiers conservèrent une activité notable, à cause des constructions que réclamait l'armement national et en vue de disposer d'une matière de troc sur le marché extérieur.

Comme l'Italie et le Japon, l'Allemagne offrait des bateaux aux pays sud-américains, aux pays du Proche-Orient, et de l'Europe nordique, pour solder des achats de matières premières ou de produits vivriers. C'est en 1933 que débuta la crise pour les chantiers allemands : cette année-là, ils ne purent mettre sur cale que quelques pétroliers et chalutiers, dont le total n'atteignait pas 100 000 tonneaux. L'année 1934 limita les lancements à 74 000 tonneaux : ce fut l'année minima. À partir de 1935, en effet, les chantiers reçurent, à l'exemple des chantiers italiens, de fortes subventions de l'État. Les primes à la construction couvrirent 20 % du prix de revient. En outre, l'État versa une rente de 4 %, pendant 6 ans, aux armateurs qui avaient emprunté de l'argent pour régler les commandes de constructions neuves aux chantiers nationaux. Ces mesures de protectionnisme eurent pour effet de ramener les commandes de l'armement national aux chantiers allemands : les armateurs allemands, en effet, surtout depuis la dévaluation de la livre, en 1933, avaient pris l'habitude de passer leurs commandes à des chantiers anglais, si bien que, vers 1934, 29 % des constructions neuves allemandes étaient sur cales dans des chantiers britanniques. Les chantiers allemands avaient néanmoins peu de commandes de l'étranger, sinon pour les petits bateaux de tourisme que commandaient à Rostock des pays pauvres en devises fortes, comme la Turquie ou la Bulgarie.

Anéantis par la Seconde Guerre mondiale, les chantiers allemands ont rapidement retrouvé une grande activité tant dans la République fédérale

que dans la République populaire. Depuis 1951, en effet, l'Allemagne s'est affranchie des limitations que lui avaient imposées les Alliés en matière de construction de navires. Dès 1952, les constructions de l'Allemagne occidentale triplaient en une année. En 1953, l'Allemagne a pu lancer, dans les deux zones réunies, plus de 800 000 tonneaux de navires neufs. Elle s'est placée, cette année-là, au deuxième rang des constructeurs mondiaux, derrière l'Angleterre. Il lui restait sur cales, en voie d'achèvement, plus de 2 millions de tonneaux de navires neufs.

Il s'agit donc d'une reprise durable, et dont commencent même à s'inquiéter les chantiers britanniques. En 1953, en effet, l'Allemagne a lancé, en une seule année, 22 pétroliers et 480 000 tonneaux de navires à moteur. De ces constructions, 52 % sont destinées à l'exportation. Les meilleurs clients des chantiers allemands sont, au premier rang Panama (100 000 tonneaux), puis les pays scandinaves, les Pays-Bas, la Suisse et l'Italie. D'autres bateaux sont vendus incidemment au Honduras, à la Turquie, à l'Indonésie, au Brésil, au Pérou : la petite clientèle est assez répartie sur la carte du monde.

Les chantiers exportateurs sont surtout ceux de l'Est, où Hambourg effectue près de 50 % des constructions navales destinées à l'étranger. Puis viennent les chantiers de Brême et de Westphalie (43 %). L'effectif des ouvriers des chantiers est passé de 58 000, en 1952, à près de 72 000 en 1954. Les chantiers de l'Allemagne occidentale donnent la préférence aux navires de ligne, notamment aux bateaux-citernes ; mais ils prévoient un nouveau développement du *tramping*, et envisagent la mise en construction de navires à tout faire de moyen tonnage.

En Allemagne orientale, les chantiers ont été reconstitués entre 1945 et 1950 par des sociétés mixtes soviétiques. Jusqu'en 1949, toutefois, ces chantiers ont souffert du manque de techniciens, et de la mauvaise qualité de la main-d'œuvre. On estimait qu'en 1946, il fallait consacrer 240 000 heures de travail pour construire un chalutier de 100 tonnes de charge ; il n'en fallait plus que 90 000 en 1954. La comparaison des deux chiffres montre tous les progrès qu'il y avait à faire sur les chantiers de l'Allemagne orientale au début de leur reconstruction. Dans l'ensemble, les chantiers de l'Allemagne orientale occupent près 27.000 ouvriers. Les plus importants sont ceux de Rostock, où l'on compte six grands chantiers, et 26 cales d'importance moindre. L'Allemagne orientale construit peu de gros tonnages, mais des cargos et des bateaux moyens, des chalutiers, des péniches de mer, des appareils de levage, et toutes sortes de bateaux fluviaux, notamment dans les chantiers de l'Elbe, à Boizenburg.

## LES CHANTIERS FRANÇAIS

Les chantiers français comportaient avant la guerre près de 90 cales de lancement ; la reconstruction a doté l'industrie française de chantiers moins nombreux mais beaucoup plus puissamment outillés et certaines de ces installations sont même sans rivales dans le reste du monde. Actuellement, l'industrie française des constructions navales se répartit entre 14 chantiers qui disposent de 71 cales de lancement, mais le rendement de ces cales est double du rendement des cales de 1939. Huit d'entre elles, au lieu de quatre, sont capables de lancer des coques de plus de 200 mètres de long. Ces chantiers sont répartis sur toutes les façades maritimes et sur les sections maritimes des grands fleuves, comme la Seine, la Loire ou la Gironde.

1°) Sur la mer du Nord, Dunkerque, qui construit des cargos de tous tonnages et des pétroliers. Il y a deux grandes entreprises à Dunkerque : les Ateliers et Chantiers de France qui ont construit des gros pétroliers de 34 000 tonnes de charge pour une compagnie pétrolière américaine, et les Ateliers et Chantiers Ziegler qui construisent des tonnages divers ;

2°) Sur la Manche le grand centre de constructions navales est la Basse-Seine. D'abord, au Havre, deux grandes entreprises, les chantiers Augustin Normand, spécialisés dans les navires petits et moyens, les chalutiers, les remorqueurs, les bateaux de plaisance et de croisière ; puis au Trait et près du Havre, où les Ateliers et Chantiers de la Méditerranée construisent des cargos de fort tonnage, des remorqueurs de haute mer et des chalutiers.

En amont sur la Seine, à Grand-Quevilly, près de Rouen, une autre grosse entreprise de constructions maritimes, les Chantiers de Normandie, lance des paquebots de tonnage moyen et toutes sortes de cargos.

Hors de l'estuaire de la Seine, à Dieppe, les Ateliers et Chantiers de la Manche se limitent aux petits bâtiments.

Enfin, à l'autre extrémité de la Normandie, à Caen, les Chantiers navals français ont été longtemps spécialisés dans la construction des cargos charbonniers et surtout du matériel flottant, des appareils de levage et de manutention.

Cet ensemble se complète par les Chantiers de l'Union normande et de la Société des chantiers fluviaux de la Basse-Seine. Ceux-là sont installés près de Rouen, à Sotteville, et construisent surtout des chalands fluviaux.

Sur le canal de Tancarville un autre chantier, celui des Ateliers Duchesne et Boissière construit aussi du matériel fluvial, remorqueurs, péniches et automotrices pour la navigation fluviale ;

3°) Sur l'océan Atlantique nous avons une autre façade active au point de vue des constructions maritimes.

Il faut mettre à part sur l'estuaire de la Penfeld, l'arsenal de Brest, qui ne construit que des bateaux de guerre, mais dont les grandes cales, sur la rade, servaient parfois, avant la guerre, à réparer de grands paquebots comme le *Paris*, ou de grands pétroliers.

L'estuaire, de la Loire centralise les plus grosses entreprises.

– Les chantiers de Saint-Nazaire-Penhoët sont la plus grande entreprise française ; ils lancent des cargos de tous tonnages et des paquebots, ainsi que les grosses unités de la marine de guerre. De leurs cales sont sorties quelques-unes des plus belles unités de la flotte transatlantique française, notamment le *Normandie*. Actuellement leurs grandes formes, uniques au monde, permettent de construire simultanément deux navires de 377 mètres de long. Ces chantiers, puissamment outillés, attirent une grosse clientèle étrangère. Ils construisent de gros pétroliers pour les compagnies de Californie, et même des cargos pour des armements britanniques. Ils construisent aussi pour des clients moins importants comme l'URSS ou l'Iran.

240

Une technique qui les fait rechercher est l'emploi qu'ils font de la soudure électrique ; celle-ci permet une grosse économie de poids et de matières premières : un gros allègement des coques et aussi une plus grande rapidité dans la construction. Elle a été employée pour la première fois avant la guerre et a été mise au point dans la construction des grands croiseurs français ; elle est à l'heure actuelle un des éléments de la supériorité de Penhoët.

– Les Ateliers et Chantiers de la Loire, sont installés à la fois à Saint-Nazaire et à Nantes, où ils ont absorbé les anciens chantiers Dubigeon. Ils sont orientés vers la construction des tonnages moyens, des petits chalands, des chalutiers, des petits cargos, des charbonniers. À côté des Ateliers et Chantiers de la Loire se trouvent, à Nantes, les Ateliers et Chantiers de Bretagne, qui exercent une activité absolument parallèle.

– Entre Loire et Gironde un seul centre important, celui de La Pallice, qui construit surtout des tonnages moyens et petits.

– À l'estuaire de la Gironde enfin, les Forges et Chantiers de la Gironde, ainsi qu'à Bordeaux les chantiers maritimes du Sud-Ouest, lancent des paquebots mixtes, des cargos de tonnage moyen. Ils ont une annexe assez active à Bayonne, en liaison avec les Chantiers et Forges de l'Adour.

4°) Sur la Méditerranée, les chantiers sont sur les côtes de Provence, entre Toulon et l'étang de Berre. Ils sont divisés en trois groupes :

- Les Chantiers et Ateliers de Provence, à Port-de-Bouc, qui construisent de petits paquebots, des cargos ;
- Les Chantiers et Constructions navales de la Ciotat orientés vers la construction de bâtiments plus gros, pétroliers, cargos et paquebots ;
- Les Forges et Chantiers de la Méditerranée, à la Seyne, en rade de Toulon, qui sont les plus anciens chantiers français, et qui construisent surtout des bâtiments de tonnages moyens ou petits.
- En plus de ces centres de constructions navales situés sur la mer, nous avons en France un certain nombre de centres annexes, loin des côtes, sur les grands fleuves. Ils se répartissent en deux groupes principaux : a) les Ateliers de Châlons-sur-Saône, annexe des Forges et Aciéries du Creusot, qui construisent des unités de petit tonnage, du matériel fluvial, des engins de levage, de manutention, des éléments de machines et de turbines ; b) les Chantiers et Ateliers du Rhin, à Strasbourg, spécialisés dans le matériel fluvial utilisé par la navigation rhénane, et dans la fabrication de tous les engins portuaires de levage et de manutention.

Géographiquement, les chantiers français sont donc moins bien groupés que les chantiers britanniques, malgré les efforts qui ont été faits lors de la reconstruction d'après-guerre. En général répartis sur les façades maritimes, ils sont éloignés des grands centres métallurgiques, installés dans l'Est, et sur les frontières continentales du pays. Ils sont dans une large mesure tributaires de la houille d'outre-mer. Mais ils se recommandent par la qualité de leurs produits : jusqu'en 1936, ils ont fourni des bateaux de guerre de petit tonnage, des torpilleurs, des sous-marins, ou même des navires de commerce de faible tonnage, à des puissances étrangères alors dépourvues de chantiers, comme la Grèce, les Pays Baltes, l'Iran, et même la Pologne. Ils disputaient cette clientèle aux chantiers italiens.

Plus encore que les chantiers britanniques, les chantiers français ignorent la fabrication de série bien qu'à l'heure actuelle ils utilisent dans une large mesure des éléments préfabriqués. Ils construisent à la commande, sur des plans spécialement étudiés pour chaque bateau ; de ces bateaux, ils ne fabriquent jamais que quelques spécimens peu nombreux. Les chantiers français n'ont jamais d'avance un lot de bateaux tout construits qui attendent la clientèle, alors que le cas se présente normalement sur les chantiers américains ou canadiens, et même, actuellement, sur les chantiers anglais, pour certains navires comme les bateaux charbonniers ou les chalutiers.

La rançon de ces méthodes de travail est un prix de revient élevé. En outre, la main-d'œuvre française est chère, étant donné les charges sociales

qui pèsent sur les chantiers. Seule la haute valeur technique des nouveaux chantiers permet de compenser ces charges et d'offrir, avec des délais très courts de livraison, des prix de vente suffisamment bas pour tenter une clientèle étrangère plus étendue qu'avant la guerre

C'est là un fait nouveau : jadis, en effet, les constructions navales françaises étaient tombées dans le marasme. Entre 1934 et 1937, les chantiers français furent sévèrement touchés par la crise, d'autant plus que la France fut une des dernières à inaugurer une politique de soutien et de subventions au profit des chantiers. Bien plus, une loi datant de 1929, période de prospérité, exonérait de tout droit de douane les navires construits à l'étranger pour le compte des armateurs français. Si bien que, devant les tarifs élevés des chantiers nationaux, l'armement français passait très aisément ses commandes à l'étranger : dans la seule année 1925, on vit les armateurs français acheter six cargos à l'étranger, le prix de ces bateaux étant deux fois moindre qu'en France.

242

C'était là une situation fâcheuse car, en 1936, notre flotte de cargos était une des plus vieilles et des plus lentes du monde. En ne tenant compte que des cargos jaugeant plus de 2 000 tonnes, 20 % de cette flotte avaient plus de 21 ans, 12 % avaient moins de 10 ans, et, en dehors, des pétroliers, on ne comptait guère que cinq gros cargos à moteur. Les pétroliers eux-mêmes étaient d'une bonne portée en lourd, mais ils étaient lents et ne dépassaient guère 12 nœuds.

Dans ces conditions, les chantiers français auraient dû être assurés d'avoir du travail pour rajeunir la flotte. Or il n'en était rien parce que le rajeunissement de la flotte se faisait au ralenti et sans aucune directive systématique. L'action de l'État en face de la crise se borna à réserver à des chantiers privés certaines constructions de la marine de guerre, et à leur commander un certain nombre de navires de transport pour le compte de l'État.

En avril 1937, seulement, on frappa de droits de douane les navires achetés à l'étranger ; leur importation fut contingentée et on abolit pratiquement les dispositions libérales de la législation de 1929. Peu à peu, sous cette protection, la France se mit à démolir ses plus vieux navires et, à la veille de la guerre, sa flotte marchande était en train de s'enrichir d'unités neuves et rapides, paquebots mixtes, pétroliers, cargos spécialisés et grands chalutiers. Néanmoins, le tonnage construit chaque année entre 1937 et 1939 représentait 2 % du tonnage actif, alors que le taux de renouvellement d'une marine saine est d'ordinaire de 5 à 6 %. La crise de l'armement pesait donc très lourdement sur les chantiers français.

L'après-guerre a entraîné une transformation complète. Les chantiers, qui avaient subi des destructions étendues, notamment ceux de Dunkerque,

ceux de la Seine-Maritime, ceux de Saint-Nazaire, ont été rééquipés selon des conceptions très modernes. En outre, beaucoup de chantiers secondaires détruits n'ont pas été restaurés ou ont été absorbés par des entreprises plus puissantes.

En même temps que les chantiers, la marine française avait subi d'énormes pertes de tonnage pendant la guerre. Alors qu'en 1939 elle jaugeait 2 733 000 tx., nous la retrouvons en 1944 avec 818.000 tx. seulement. Or la restauration a été rapide :

1948	2 000 000 tx
1949	2 424 000 tx
1952	3 000 000 tx
1953	3 826 000 tx
1954	3 840 000 tx
1956	3 943 000 tx

La rapidité du redressement initial montre qu'il n'a pas été uniquement l'œuvre des chantiers français. Plusieurs bateaux provenaient en effet de la récupération d'unités françaises retenues pendant la guerre dans des ports étrangers. Ils provenaient aussi de la livraison de certains navires allemands ou italiens, à titre de réparations. Tel fut le cas de la *Liberté*, l'ex-*Europa*, qui fut affecté à la ligne de New York. Ils provenaient enfin d'achats ou de livraisons à titre de dons d'une certaine quantité de bateaux américains du type *Victory* ou *Liberty*. Les récupérations en nature se sont ainsi élevées à près de 440 000 tonneaux, les acquisitions de *Victorys* à 520 000. Ces navires avaient été fournis à la marine marchande française et ne provenaient pas de ses chantiers. Or les navires ainsi récupérés ou acquis à bon compte n'avaient qu'une valeur médiocre. En effet, la plupart des bateaux récupérés étaient des bateaux vieux : 400 000 tx de ces bateaux avaient déjà plus de 25 ans. La *Liberté* lui-même, entièrement refondu et réaménagé, avait cependant une coque vieille de 27 ans. Les *Libertys* et *Victorys* étaient des navires construits très légèrement, pour une carrière très courte : dès 1954 plus d'un tiers de ces bateaux devaient être remplacés.

Les constructions navales françaises eurent donc à assurer dans un délai assez court, en plus du programme de restauration navale, le remplacement de près de 600 000 tx. de navires réformés. Au début, les chantiers français n'ont pu assumer cette tâche ; il a fallu commander des navires sur les chantiers britanniques, en Italie et même au Japon. Mais la part des chantiers français dans les reconstructions de la marine nationale s'est accrue rapidement. À la fin de 1947, il y avait sur cale en France 325 000 tx. et sur cale à l'étranger 225 000 tx, pour le compte de la marine française ; en 1949, sur cale

en France, 600 000 tx. et sur cale à l'étranger, pour le compte de la flotte française, 125 000 tx. seulement. La proportion des achats à l'étranger s'était donc considérablement réduite.

Dès 1950, les chantiers français avaient sur cale 89 % des paquebots du programme national, 75 % des pétroliers et 74 % des cargos. Les nouvelles unités sorties des chantiers français sont d'excellente qualité. Les cargos filent 14 et 16 nœuds au lieu de 8 et 12 avant-guerre. Les meilleurs paquebots construits ont été ceux de la ligne Sud-Atlantique, celle des Chargeurs Réunis, le *Lavoisier* et le *Laënnec* ; pour remplacer la *Liberté* et l'*Île-de-France*, on a mis sur cale un gros paquebot de 60 000 tx. qui doit dépasser 32 nœuds. De gros efforts ont été faits aussi pour accroître les tonnages unitaires : ainsi les cargos de plus de 4 000 tonnes, dont l'ensemble ne représentait en 1939 que 450 000 tx., représentent en 1949 près de 1 million de tx. dans la flotte française.

244

Les chantiers français ont donc réalisé, à la faveur de la reconstruction, une partie des réformes techniques qui avaient dès avant la guerre amené un nouvel essor des chantiers britanniques ; de là le rôle actuel d'industrie d'exportation qu'ils jouent dans l'économie française.

À la fin de 1954 leur activité se résumait ainsi : sur cale, 337 000 tx. sur lesquels la part destinée à l'étranger était de 23, 3 %. Le tonnage lancé la même année était de 250 000 tx., dans lequel la part de l'étranger était de 9,2 %. Enfin, le tonnage livré la même année, c'est-à-dire les bateaux en état de naviguer, pourvus de leurs machines et de tous leurs accessoires, était de 262 000 tx ; sur ce chiffre la part des bateaux vendus à l'étranger était de 36 %. En 1955, les lancements ont porté sur 326 000 tx et, en 1956, sur 293 000 tx. Quels étaient les clients ? En plus des petits clients d'avant-guerre on voit s'inscrire une clientèle beaucoup plus importante : les grandes compagnies pétrolières américaines, la Grande-Bretagne, qui fait construire des cargos à Saint-Nazaire ; l'URSS, l'Allemagne pour certains de ses bateaux ; souvent, les bateaux sont commandés par les compagnies américaines, pour le compte des armements allemands.

Les chantiers français occupent plus de 40 000 ouvriers, dont 7 000 ingénieurs ou assimilés. Les chantiers de l'Atlantique lancent environ la moitié du tonnage construit, dont 54 % revient au seul groupe de la Basse-Loire. La Basse-Seine assure avec Dunkerque, 27 % des constructions neuves. Enfin aux Chantiers de la Méditerranée reviennent 23 % environ du tonnage lancé.

## LES CHANTIERS ITALIENS

L'Italie était en 1939 à la tête d'une importante industrie des constructions navales. Cette industrie avait connu un développement très rapide à la fin de la Première Guerre mondiale, lorsque l'Italie eut mis la main sur les chantiers maritimes autrichiens de la Vénétie Julienne, ceux de Monfalcone et de Trieste.

Les plus anciens chantiers de l'Italie étaient ceux de la Ligurie, avec comme centres principaux Gênes, Savone et Sestri Ponente. Ces chantiers construisaient des paquebots et des cargos de divers tonnages, des *liners* transatlantiques, à raison de 50 000 tonnes par an, entre 1920 et 1932. Sur la côte de la péninsule, les chantiers de La Spezia et de Livourne étaient surtout des arsenaux militaires, bien que Livourne, à l'exemple de La Seyne en France, construisît pour la marine marchande, surtout à partir du moment où le gouvernement autarcique eût pris la direction des constructions navales.

Dans le Sud, les seuls chantiers notables étaient ceux de Palerme qui avaient une gamme de constructions très étendue, allant jusqu'aux paquebots rapides.

Cependant, les chantiers les plus importants étaient ceux de l'Adriatique. Il y avait d'abord ceux de Venise auxquels on avait donné un grand développement, et ceux du groupe Trieste-Monfalcone qui construisaient des unités de gros tonnage en particulier des *motors-ship* transatlantiques, à raison de 75.000 tonneaux par an, entre 1923 et 1930.

Comme les autres chantiers, ceux de l'Italie ont connu en 1934 un profond marasme. Le tonnage lancé cette année-là resta inférieur à celui de 1897, époque à laquelle la Ligurie construisait les 3/5 des navires italiens. Le gouvernement fasciste intervint pour conjurer la crise, en considération du fait que les chantiers italiens travaillaient pour l'exportation et fournissaient des devises. Le gouvernement attribua des primes de démolition pour la destruction du vieux tonnage, et des primes de reconstruction pour la construction de navires neufs. En 1936, le gouvernement italien adopta un plan quinquennal de constructions neuves, portant sur un million de tonneaux de toutes catégories, dont plusieurs gros pétroliers. Les bas salaires permirent en outre aux chantiers italiens de diminuer le prix du tonnage construit au-dessous des normes mondiales. Dans la décade qui précéda la Seconde Guerre mondiale, les chantiers italiens construisirent ainsi des navires pour l'étranger ; en 1938, on trouvait sur cale, dans les divers chantiers italiens, 4 cargos pour l'URSS, 4 cargos mixtes pour la Pologne, 4 cargos pour la Roumanie, 2 pétroliers pour les États-Unis, un cargo pour le Portugal, 2 pétroliers pour la Grande

Bretagne, 3 pétroliers pour des trusts privés et 2 navires à moteur pour la Norvège ; les pavillons clients des chantiers italiens étaient donc nombreux.

Comme le Japon, l'Italie, pauvre en devises et en matières premières, faisait de ses bateaux un objet de troc ; de là, la présence, parmi ses clients, de puissances maritimes constructrices de bateaux, comme la Grande-Bretagne, ou de pays d'économie très développée comme les États-Unis. Les chantiers de Trieste construisaient des pétroliers pour la Shell, la Standard Oil, en paiement de livraisons que ceux-ci faisaient à l'Italie en carburant. Une partie des navires construits pour la Norvège étaient fournis en paiement de conserves de poisson ; ceux qu'on construisait pour la Pologne payaient des livraisons de charbon.

246

La guerre a modifié très profondément la situation des constructions navales italiennes. Jusqu'en 1954, l'Italie ne put disposer des chantiers de Trieste et les dommages causés par la guerre avaient réduit de 75 % la capacité de production. Or l'Italie avait perdu pendant la guerre, ou dû livrer à titre de premières réparations, plus de 2 800 000 tx. de navires alors que sa propre flotte jaugeait, en 1938, un total de 3 300 000 tx.

En 1949, pourtant, malgré les livraisons faites, la flotte italienne était remontée à 2 280 000 tx., et elle continua sa restauration au rythme suivant :

1953	3 456 000 tx
1955	3 800 000 tx
1956	4 200 000 tx

Comme pour la France, la rapidité de la restauration du tonnage à flots s'explique par des achats ou par des locations de bateaux américains du type *Liberty*.

Les chantiers de constructions navales italiens n'ont pu reprendre leur activité que très lentement parce que, à la différence de la France, l'Italie est obligée d'acheter de grosses quantités de charbon et d'acier. Or ces produits ont été contingentés en Europe jusqu'en 1948. En outre, privée des avantages et de la protection que lui avait accordé l'Etat fasciste, l'industrie des chantiers italiens a vu ses prix de revient monter ; cette hausse des prix a gêné l'exportation des navires italiens. Mais, à partir de 1953, le marché international s'est rouvert aux constructions italiennes. Les chantiers italiens ont profité, au moins autant que leurs rivaux, de la demande de navires neufs qu'entraînait l'accroissement continu de la flotte active, si bien que le rythme de leur production s'est accéléré :

#### Tonnage lancé :

1934	27 000 tx
1938	120 000 tx
1946	62 000 tx
1948	112 000 tx
1950	108 000 tx
1952	132 000 tx
1953	262 000 tx
1956	363 000 tx

Comme de 1953 à 1956 la flotte italienne ne s'est accrue que de 700 000 tx., alors que les chantiers italiens ont lancé près d'un million de tonneaux de navires neufs, on voit que près de 300.000 tx. ont été livrés à l'armement étranger, ce qui signifie que, malgré une situation moins favorable qu'avant la guerre, les chantiers italiens sont capables d'exporter de nouveau des bateaux.

#### LES AUTRES CHANTIERS D'EUROPE

Sur le continent les autres grands chantiers se rencontrent en Europe occidentale et en Scandinavie : ils sont beaucoup plus concentrés que les précédents.

1°) La Belgique possède à Anvers quelques petits chantiers de réparations ou de constructions de tonnages moyens. Leur faible production, de 60 000 à 70 000 tx. par an, compte assez peu.

2°) Par contre les Pays-Bas ont une puissante industrie des constructions navales. Elle remonte loin dans le passé : au temps de la marine à voile et de la marine en bois, les Pays-Bas ont été de gros constructeurs de navires, dont les techniques étaient réputées dans l'Europe entière ; il est remarquable que ce pays, qui n'est devenu un pays métallurgique qu'à une époque récente et qui reste un métallurgiste médiocre, a cependant conservé, dans le domaine de la construction en acier, une place qui n'est pas négligeable.

Les centres principaux des constructions néerlandaises sont Flessingue et IJmuiden. Mais, pour les gros tonnages, les chantiers les plus importants sont ceux d'Amsterdam, de Dordrecht et surtout de Rotterdam. Fortement endommagés par la guerre, ces chantiers ont connu une restauration très rapide, qui se lit dans le rythme de leur activité.

**Tonnage lancé :**

1934	47 000 tx
1938	240 000 tx
1946	88 000 tx
1948	142 000 tx
1950	217 000 tx
1953	341 000 tx
1955	397 000 tx
1956	447 000 tx

À l'heure actuelle, ces chantiers dépassent l'activité des chantiers français ; ils construisent des paquebots de tous tonnages et des pétroliers.

3°) L'Europe scandinave constitue elle aussi un centre important de constructions navales. La Suède l'emporte de beaucoup. Ses grands chantiers sont ceux de Malmö, qui comptent parmi les plus modernes d'Europe, au même titre que ceux de Saint-Nazaire ; ils peuvent lancer des navires de 50 000 tonnes de charge. Ceux de Göteborg construisent des unités de tous tonnages, jusqu'à des pétroliers et minéraliers de 100 000 tonnes, sans parler des transatlantiques.

La production des chantiers suédois n'a cessé de croître depuis la fin de la guerre :

**Tonnage lancé :**

1934	50 000 tx
1938	166 000 tx
1947	147 000 tx
1948	246 000 tx
1950	348 000 tx
1952	454 000 tx
1953	485 000 tx
1955	526 000 tx
1956	480 000 tx

La Norvège a des chantiers très nombreux mais plus modestes. On trouve des constructions navales dans la plupart des grands ports norvégiens, notamment à Bergen, Stavanger, Moss, Frederikstad. Certains chantiers de la Norvège sont spécialisés dans la construction des baleiniers modernes, notamment les chantiers de Tönsberg, de Sandefjord, et de Hørten.

La production annuelle des chantiers norvégiens oscille entre 50 000 et 100 000 tx. Elle porte sur de petites unités. Ces chantiers ne peuvent pas fournir à la flotte norvégienne ses plus gros navires et notamment ses pétroliers, qui sont, pour la plupart, construits en Angleterre ou en Allemagne ; on en a même construit au Japon au cours de ces dernières années.

Le Danemark a, au contraire, des chantiers puissants et capables de lancer de gros tonnages. Ils sont concentrés à Copenhague où se trouvent les plus importants, à Helsingör et à Nakskov. Ces chantiers sont spécialisés depuis longtemps dans la construction des grosses unités à moteur. Le Danemark lance chaque année, depuis la guerre, de 100 000 à 140 000 tx. Avant la guerre sa production a même atteint 160 000 tx.

Pris dans leur ensemble, les chantiers de l'Europe occidentale et scandinave représentent une production annuelle de 1 150 000 tx., inférieure de peu, par conséquent, à celle de la Grande-Bretagne. Ils contribuent donc à faire aujourd'hui encore, de l'Europe en général, et de l'Europe occidentale en particulier, le plus grand centre mondial de constructions maritimes.

### LES CHANTIERS DES ÉTATS-UNIS

L'industrie des constructions navales est aux États-Unis une industrie récente, en tant que grande industrie métallurgique, car les constructions navales en bois avaient atteint leur apogée en 1855, et ce fut la substitution du bateau à vapeur au voilier qui fut fatale aux chantiers américains. Il ne leur était plus possible en effet de soutenir la concurrence avec les chantiers anglais, parce que les États-Unis ne possédaient pas encore une grande industrie métallurgique ; l'importation des fers et des aciers bruts à laquelle il aurait fallu recourir pour entreprendre la transformation des chantiers était pratiquement interdite aux États-Unis à cause de la politique protectionniste, destinée à protéger leur jeune métallurgie, qui frappait de droits prohibitifs les tôles et les poutrelles anglaises.

De 1901 à 1910, les constructions navales américaines ne fournissaient pas plus de 300 000 tonneaux par an, soit 23 % de la production britannique dans la même période. Il fallut la Première Guerre mondiale pour faire renaître les constructions navales aux États-Unis et pour y créer des chantiers modernes. En 1916, en effet, les États-Unis décidèrent de se donner une grande marine nationale. Le 7 septembre 1916 fut créé le *Shipping Board* qui, dès le mois d'avril de l'année suivante, mit en chantier sur les cales américaines toute une flotte. Pendant un an, du mois d'avril 1917 au mois de mai 1918, le tonnage lancé atteignit presque chaque mois 300 000 tonneaux, c'est-à-dire que les États-Unis, pendant toute cette période, lancèrent plus de bateaux en un mois qu'ils n'en avaient lancé auparavant en un an. Cette production massive fut rendue possible par l'adoption d'un petit nombre de types de bateaux standardisés, que l'on pouvait construire en grande série, à la façon

des automobiles. On entreprit même, pour aller plus vite, de fabriquer des coques en ciment armé.

À la fin de la guerre, les États-Unis se trouvaient ainsi à la tête de plus de 200 chantiers dont 17 étaient spécialisés dans la construction des coques en acier : ils occupaient un peu moins de 400 000 ouvriers.

Ces chantiers sont répartis en quatre groupes :

1°) Dans l'Est atlantique, à proximité des grandes régions métallurgiques. En dehors des ateliers de Port Richmond dans State Island et de Newburgh, sur l'Hudson dans la région new-yorkaise, les deux principaux groupes de chantiers sont ceux de la baie de Delaware et ceux de la baie de Chesapeake. Ceux de la baie de Chesapeake, plus écartés les uns des autres, se trouvent à Baltimore, Newport News et Norfolk.

250

De ces groupes, le plus important est celui de la baie de Delaware, qui a constamment occupé, entre les deux guerres, une centaine de milliers d'ouvriers.

2°) Dans le Sud, les chantiers sont plus dispersés. Ils se trouvent les uns sur la côte atlantique, les autres sur le golfe du Mexique, et là nous pouvons citer Savannah, sur l'Atlantique, et sur le golfe du Mexique, Savannah, Mobile, Pensacola, La Nouvelle-Orléans et Houston, qui sont les principaux.

3°) Sur le Pacifique, les chantiers se trouvent sur les deux grandes baies échançant la côte, le Puget Sound (Seattle) et la baie de San Francisco (Oakland).

À ces chantiers maritimes, il faut joindre ceux qui sont installés sur les Grands Lacs et en particulier ceux du Lac Érié : Toledo, Ste Clair, Cleveland, Érié. Ces chantiers construisent surtout des unités pour le trafic des Lacs et de la grosse batellerie, véritable matériel fluvio-maritime.

Ces chantiers se partagent à peu près comme suit la production américaine :

Chantiers de l'Atlantique et du Sud	56 %
Chantiers du Pacifique	10 %
Chantiers des Lacs	34 %

Les productions américaines sont en général de qualité médiocre. Elles ont le défaut d'être un matériel de série, insuffisamment adapté à une catégorie bien définie de transports. En outre les bateaux se démodent vite : ils se sont très vite démodés entre les deux guerres, et plus vite encore après la Seconde

Guerre mondiale ; les chantiers américains, outillés pour produire rapidement un petit nombre de types de bateaux, virent leur clientèle diminuer dès que la disparition des risques sur mer fit souhaiter par les armateurs des navires de meilleure qualité, mieux adaptés à leur commerce. Ainsi, une grande partie de la flotte construite pendant la Première Guerre mondiale, celle des cargos *Kentucky*, fut livrée à la démolition, alors que certains navires condamnés n'avaient jamais navigué.

De là une baisse continue des constructions américaines entre 1919 et 1932. En 1932, en pleine crise, les États-Unis ne construisaient pas plus de bateaux qu'en 1914. En 1935, on ne lança aux États-Unis que 33.000 tonneaux de bateaux neufs, six fois moins qu'en 1914, alors qu'en Grande-Bretagne on avait lancé, malgré la crise, 1 500 000 tonneaux, trois fois plus qu'en 1914.

La Seconde Guerre mondiale vit se reproduire les mêmes phénomènes, le même essor des constructions au cours de la guerre et la même décadence au lendemain. Au total, la production des navires aux États-Unis a suivi l'évolution suivante (voir en annexe, p. 262, le graphique : Évolution des constructions navales aux États-Unis).

**Tonnage lancé :**

1892	62 000 tx
1914	276 000 tx
1918	3 030 000 tx
1919	3 860 000 tx
1922	581 000 tx
1924	224 000 tx
1928	257 000 tx
1931	206 000 tx
1935	33 000 tx
1943	11 630 000 tx
1944	9 950 000 tx
1946	500 000 tx
1948	126 000 tx
1949	663 000 tx
1950	450 000 tx
1951	166 000 tx
1953	528 000 tx
1955	73 000 tx
1956	168 000 tx

Les chantiers américains avaient construit de 1942 à 1945 des navires de série de 10 000 tonneaux de jauge brute ; ces navires servirent à restaurer, à la fin des hostilités, les marines européennes. Malheureusement, ces bateaux

étaient d'un prix fort élevé pour leur qualité. Sur 5 000 unités construites avant 1946, 1 000 seulement purent être facilement vendues ; il fallut offrir les autres à titre de dons. Les armateurs américains avaient acquis d'ailleurs les meilleurs modèles ; les autres furent répartis entre l'Angleterre (160), la Grèce (100), la France (87), Panama (80), l'Italie (68), les Pays-Bas (67) et la Norvège (66). En 1946, les chantiers américains lancèrent encore 85 navires, mais il s'agissait d'une fin de programme. De ces navires, 62 % venaient des chantiers de l'Atlantique, 18 % des chantiers du golfe du Mexique, et 20 % des chantiers du Pacifique.

252

En même temps, le nombre des ouvriers des chantiers américains passait de 1 400 000 à 160 000. Cette baisse s'explique par le fait que la marine américaine était suréquipée ; elle dut désarmer les 2/3 du tonnage de guerre, en prévoyant que le 1/3 de ces cargos désarmés seraient vendus d'occasion. Quant à la clientèle étrangère, les États-Unis ne pouvaient pas y compter d'une façon fidèle, après la reprise des chantiers britanniques. Malgré la construction en série et la diminution des frais qu'elle entraîne, les chantiers américains ont des prix de revient très élevés, à cause du manque de technicité de la main-d'œuvre. Malgré la taylorisation, la construction exige la présence d'un très grand nombre d'ouvriers sur les chantiers, et comme la main-d'œuvre gagne des hauts salaires, les bateaux américains coûtent encore cher à qui les achète. Le tarif unitaire des chantiers américains est en effet presque le double de celui des chantiers britanniques. Par là s'explique la mise en veilleuse des chantiers américains, qui semblent ne pouvoir travailler normalement que dans des situations économiques exceptionnellement favorables, en l'absence de toute concurrence des chantiers d'Europe.

## LES CHANTIERS JAPONAIS

C'est dans une situation artificielle du même genre qu'ont prospéré les chantiers japonais.

L'industrie des constructions navales était, avant la Seconde Guerre mondiale, l'une des plus puissantes industries du Japon. Il y avait eu de bonne heure au Japon un assez grand nombre de chantiers maritimes. Les principaux, à partir du <sup>xx</sup>e siècle, furent ceux de Nagasaki, de Kure et de Yokosuka qui, à côté des arsenaux d'État, comportaient des installations privées, capables de lancer de gros navires. D'autres chantiers étaient également installés à Kobe, à Uraga, à Maiduru et à Sasebo, où se trouvaient aussi des chantiers de la marine de guerre. De tous ces chantiers, les plus puissants étaient ceux de Nagasaki qui assuraient les constructions de la Nippon Yusen, grande compagnie de navigation japonaise.

Jusqu'en 1914, le Japon avait disposé ainsi de sept grands chantiers maritimes, pouvant occuper jusqu'à 30 000 ouvriers et lançant 78 000 tonneaux en année moyenne. Mais la Première Guerre mondiale permit au Japon de donner un développement à ses entreprises maritimes et l'activité de ses chantiers s'accrut d'autant. En 1919, le nombre des chantiers japonais s'était accru et ils pouvaient lancer, en année moyenne, 500 000 tonneaux.

Entre les deux guerres mondiales, le Japon réussit à devenir un des plus grands constructeurs de navires du monde. Ses chantiers connurent bien une période de marasme entre 1925 et 1930 mais, à partir de 1933, les mesures protectionnistes du gouvernement nippon assurèrent leur reprise, si bien que, par une sorte de paradoxe, la période de 1930 à 1938 qui est une ère de dépression industrielle générale, fut pour les constructions navales du Japon une période de renouveau et de prospérité. En 1938, le Japon était au quatrième ou au cinquième rang dans le monde pour le tonnage lancé annuellement.

L'industrie, concentrée en général, l'était surtout en ce qui concerne les gros tonnages. Il n'y avait guère que Nagasaki et Kobé qui pouvaient lancer de très gros bateaux. Ces deux centres mettaient, à flot, en année moyenne, la moitié du tonnage lancé au Japon. D'autre part, les quatre grandes sociétés de constructions navales qui lançaient à elles seules plus des trois quarts du tonnage, étaient les deux grands trusts Mitsui et Mitsubishi, la Tekko et la Kawasaki. La plus importante de ces entreprises était de beaucoup le trust polymorphe Mitsubishi, qui associe à la fois les constructions navales, les industries métallurgiques, les services de navigation. C'était un énorme trust à concentration verticale où les constructions navales formaient une sorte de trait d'union entre la production métallurgique et le commerce maritime. Si cette industrie conserva en pleine crise une activité honorable, elle le dut essentiellement au fait qu'à partir de 1933 les Japonais profitèrent des difficultés que rencontrait le commerce maritime pour procéder à la refonte totale de leur marine de commerce ; ils l'équipèrent d'unités de fort tonnage, à vitesse élevée.

À cette époque, les procédés de construction et la qualité des bateaux construits permirent même au Japon de devenir un exportateur de navires. Pour un temps, l'industrie des chantiers maritimes réalisa un des buts de la politique économique japonaise, où avaient échoué les autres branches de l'industrie mécanique. De là cette politique extrêmement fidèle des dirigeants japonais vis-à-vis de leurs chantiers de constructions navales : dès le ralentissement du commerce maritime, à la fin de 1929, l'État fit admettre par les armateurs un programme de rajeunissement systématique. On

désarma et on démolit les vieux bateaux, même ceux qui n'avaient pas encore atteint la limite d'âge, pour les remplacer par des unités plus modernes. De 1932 à 1935, on démolit ainsi près de 400 000 tonneaux pour les remplacer par 200.000 tonneaux de navires neufs, plus efficaces et plus économiques d'exploitation.

Au cours de cette reconstruction, dont l'État couvrait au moins 25 % des frais, les chantiers japonais furent appelés à se spécialiser dans la production des navires à moteur et des cargos rapides, pouvant filer 20 nœuds, vitesse voisine de celle des paquebots mixtes alors en service et supérieure de 30 % à celle des cargos similaires des marines marchandes d'Europe.

Le Japon, pauvre en devises, utilisa une partie de ses navires pour les troquer contre des marchandises. Les chemins de fer de Mandchourie furent rachetés aux Russes moyennant livraison de 24 cargos lourds et de pétroliers qui constituèrent tout un programme de constructions.

254

L'industrie des constructions navales fut encore favorisée par les relations du Japon avec l'Inde : le Japon solda, par la construction de moyens tonnages, des achats de coton ; de même, il fournit à l'Australie quelques bateaux en contrepartie d'achats de laine.

Cette politique ingénieuse ne survécut pas à la guerre. L'industrie des constructions navales fut complètement arrêtée par la défaite : de 1946 à 1949 aucun des grands chantiers ne put reprendre son activité, car les conditions de la capitulation interdisaient au Japon la construction de navires d'un tonnage supérieur à 5 000 tonneaux. Les chantiers se bornèrent donc à assurer des réparations et à construire des bateaux de petits tonnages. En 1947, les grands chantiers en furent réduits à construire du matériel de chemin de fer pour la restauration du réseau japonais. Ce n'est qu'en 1949 que l'abolition des restrictions permit aux chantiers japonais de retrouver l'activité que réclamait la reconstruction de la marine nationale. La flotte japonaise ne comportait à cette époque que 1 200 000 tonneaux de navires, soit le tiers de son tonnage d'avant-guerre. La plupart de ces bateaux provenaient de la récupération et de la réparation de bateaux anciens, plus ou moins endommagés. La flotte japonaise se composait en outre de bateaux standards, du type *Liberty*, que les Américains avaient cédés au Japon. Dans les deux cas, il s'agissait de bateaux démodés dont 800 000 tonneaux devaient être détruits très rapidement.

Dès 1949, le Japon mit sur cale une demi-douzaine de cargos. La plupart étaient destinés à l'exportation. Plusieurs étaient construits pour le compte des puissances occidentales ; la France avait passé la commande de deux cargos de 10 000 tonnes. En 1952 le tonnage construit au Japon dépassait de 50 % celui des meilleures années d'avant-guerre. Ainsi, en trois ans, les

constructions navales japonaises étaient redevenues une grande industrie mondiale. Toutefois, cette industrie avait perdu quelques-uns des avantages qui lui avaient donné avant la guerre l'un des premiers rangs dans le monde.

L'évolution générale de l'Extrême-Orient, de la Chine et des nouveaux États, en se détournant vers d'autres marchés, restreint d'une façon durable les horizons commerciaux du Japon et limitent l'activité de sa marine marchande ; depuis la perte de la Mandchourie, la métallurgie japonaise travaille dans des conditions plus onéreuses, l'approvisionnement de ses aciéries et de ses arsenaux étant difficile. Pratiquement, en 1949, pour faire vivre les constructions navales japonaises, les Américains ont dû importer au Japon des tôles et des aciers ouvrés. En outre, la montée des salaires dans l'industrie et sur les chantiers japonais a fait perdre au Japon l'avantage de ses bas prix. La réduction de la journée de travail a entraîné un allongement des délais de livraison. Tous ces désavantages ont été surtout sensibles à partir de la guerre de Corée. Jusqu'en 1950, en effet, les tarifs japonais restaient encore bas, et les chantiers pouvaient livrer un gros bateau en dix-huit mois. Mais, à partir de la guerre de Corée, l'acier importé au Japon subit une hausse de 50 % en deux ans, augmentation très onéreuse car, dans le prix de revient d'un navire construit au Japon, les frais de main-d'œuvre ne figurent que pour 11,2 %, et les matériaux pour 72 %, le prix de l'acier seul représentant 22,1 %. La hausse sur l'acier fit monter immédiatement le prix de revient du bateau japonais.

Entre 1953 et 1957, les besoins de la marine nationale du Japon ont absorbé un quart des constructions neuves. Les chantiers sont actuellement en pleine activité : ils se sont même classés en 1956 à la tête de la production mondiale, à cause des commandes de gros navires passées par les grandes sociétés pétrolières internationales. Il s'agit donc, dans les perspectives de l'après-guerre, d'une industrie très largement exportatrice.

## CONCLUSION

L'industrie des constructions navales est une des grandes industries mondiales. Dans le monde, elle occupe, en année moyenne, plus de 600 000 ouvriers dont près de la moitié dans le Royaume-Uni. Avant la guerre certains pays avaient pu fonder sur cette activité leur industrie d'exportation et leur commerce national ; aujourd'hui, c'est une des industries dont l'ONU suit le plus fidèlement l'évolution.

La part de l'Europe y reste considérable. Les constructeurs étudiés plus haut lancent actuellement 95,7 % du tonnage mondial ; dans ce chiffre, la part,

de l'Europe atteint presque 69 %. Encore faudrait-il ajouter la production de chantiers secondaires non négligeables, ceux de la Finlande, de la Pologne, ou ceux des États méridionaux, comme le Portugal et l'Espagne, dont l'activité s'est développée depuis 1938.

	1934-38	1940-45	1950-55
Finlande	7 150 tx.	8 300	21 000
États ibériques	6 400 tx.	19 500	42 000

256

Depuis la fin de la guerre, l'URSS construit également ses navires mais ses chantiers sont encore peu actifs. Jusqu'à la fin du deuxième plan quinquennal, la métallurgie soviétique ne disposa pas d'une technique suffisante pour créer des chantiers efficaces. Les vieux chantiers de la mer Noire, hérités de l'ancien régime, lançaient autant de navires à coque de bois que de navires à coque d'acier. À la fin du deuxième plan quinquennal, les chantiers russes n'avaient réussi à construire que 77 navires, et leur prix de revient était si peu avantageux que le gouvernement estima d'une meilleure politique de passer des commandes aux chantiers étrangers, anglais, italiens, ou japonais.

En 1937, l'URSS acheta, pour sa flotte, une centaine de navires d'occasion, et elle en commanda une quarantaine neufs sur des chantiers étrangers. En 1938, elle fit mettre sur cale 24 pétroliers ou cargos sur les chantiers japonais pour solde des chemins de fer mandchouriens.

Ces achats, profitant des meilleures occasions offertes, aux Pays-Bas, au Danemark, en Italie, en Allemagne, avaient doté l'URSS d'une flotte importante mais disparate, et qui, en 1939, ne pouvait assurer encore que 26 % du commerce soviétique par mer. Pour le reste de leurs transports, les Russes étaient clients des flottes norvégienne, suédoise et britannique, qui leur louaient chaque année les services d'une centaine de cargos naviguant pour le compte de l'URSS sous pavillon étranger.

Depuis la guerre, les perspectives ont changé. Les Russes ont récupéré les provinces baltes et les chantiers de Riga. Ils ont en outre hérité des chantiers de la Prusse orientale, à Kaliningrad (l'ancienne Königsberg) ; ils ont passé des marchés avec la Pologne pour utiliser les chantiers d'Elbing et de Dantzig. Enfin, une partie de la production des chantiers de l'Allemagne orientale leur est réservée. Néanmoins les Russes font, encore à l'heure actuelle, exécuter des commandes sur les chantiers britanniques, néerlandais, suédois et même sur les chantiers français.

Avec toutes ces annexes, l'industrie européenne des constructions navales reste donc largement à la tête de la production mondiale. Pourtant, la position actuelle des grands constructeurs de navires est moins assurée que jadis. On constate en effet qu'à la faveur de la guerre, des chantiers se sont installés

ailleurs dans le monde, au Canada, en Afrique du Sud, en Australie et même en Amérique du Sud. Sans doute la plupart de ces chantiers ont-ils eu au cours de la guerre une activité artificielle, mais il est significatif qu'après un très sérieux recul, synchronique de la reprise des grands chantiers d'Europe, ils se retrouvent en 1958 dans une situation relative bien meilleure qu'en 1938, puisque leur part dans la production du tonnage mondial a presque doublé. Voici en effet quelques chiffres intéressants les principaux d'entre eux :

	1934-1939	1940-1945	1950-1955
Canada	4 100	5 10 000	61 000
Petits constructeurs d'Europe	13 550	27 800	63 000
Dominions	6 700	33 200	29 500

La part des petits producteurs non européens passe ainsi de 1,5 % en 1934-1939 à 7,2 % en 1940-1945, pour se retrouver à 2,6 % en 1950-1955.

Les chantiers canadiens ont connu pendant la guerre une activité factice. Installés sur le Pacifique à Vancouver, et sur l'Atlantique en Nouvelle-Écosse et dans le Nouveau-Brunswick, ils avaient en 1944 près de 25 cales actives et 75 000 ouvriers dont la plupart étaient des mobilisés. Ces chantiers lançaient chaque année, entre 1942 et 1944, une centaine de navires de tous tonnages. Cette activité de circonstance se ralentit beaucoup après la guerre, pour retrouver un regain au cours de ces dernières années, en raison du développement des transports maritimes. C'est ainsi que le Canada a construit, en 1953, 87 000 tonneaux de navires, et 61 000 tonneaux pour la moyenne des années entre 1950 et 1955.

**Tonnage lancé :**

1934	1 100 tx
1938	10 600 tx
1940	4 100 tx
1942	707 000 tx
1943	996 000 tx
1944	694 000 tx
1946	72 000 tx
1948	102 000 tx
1950	40 000 tx
1953	87 000 tx
1955	21 700 tx
1956	22 400 tx

La même constatation peut être faite à propos des chantiers australiens, de Sydney et de Whyalla. Ces derniers, construits à proximité d'un gros centre métallurgique de création récente, ont lancé de 1944 à 1946 une

demi-douzaine de cargos de gros tonnage chaque année. Dans l'ensemble, les chantiers australiens lancèrent pendant la guerre une centaine de bateaux d'un tonnage unitaire de 13 000 tonnes. Or, si les chantiers de Sydney sont géographiquement bien placés, ainsi que les cales de Newcastle qui se trouvent près du charbon, il n'en est pas de même des chantiers de Whyalla. Ceux-ci travaillent dans des conditions difficiles ; ils se trouvent dans l'Australie méridionale, très à l'ouest de Melbourne, et ils doivent recevoir le charbon de Newcastle, à plus de 3 500 km de distance. Il s'agit donc d'une industrie de circonstance plus que d'une industrie vraiment rentable.

258

Tout compte fait l'industrie des constructions navales reste donc très concentrée aux mains des vieux foyers d'activité maritime. Mais, malgré toute leur puissance, ces chantiers seraient tout juste suffisants pour assurer le renouvellement de la flotte mondiale. Ce renouvellement doit porter en effet sur 6 ou 7 % du tonnage actif, qui actuellement dépasse 100 millions de tonnes. Mais il existe à côté du marché des bateaux neufs un marché important des bateaux d'occasion. La durée moyenne d'un bateau est de quinze ans ; au delà de cet âge, les primes des compagnies d'assurance commencent à s'accroître. Pratiquement, à 20 ou 25 ans, un navire trouve difficilement des compagnies qui veulent l'assurer ; il peut cependant rendre encore des services. Beaucoup de marines secondaires, faute de pouvoir commander des bateaux neufs en nombre suffisant sur les chantiers, achètent d'occasion des vieux bateaux, et même des bateaux hors d'âge. Les grands marchés de ces bateaux sont principalement Anvers, Rotterdam et Glasgow. Ces navires représentent un tonnage important de ferraille ; même s'ils étaient hors d'état de naviguer ils trouveraient preneurs en raison de la grande quantité de fer et d'acier de bonne qualité qu'ils renferment et dont la récupération est intéressante. C'est ainsi que l'Italie, pourvue d'une industrie de grosse métallurgie mais pauvre en minerai de fer, achète des vieux bateaux pour en récupérer la ferraille et pour les refondre en hauts fourneaux.

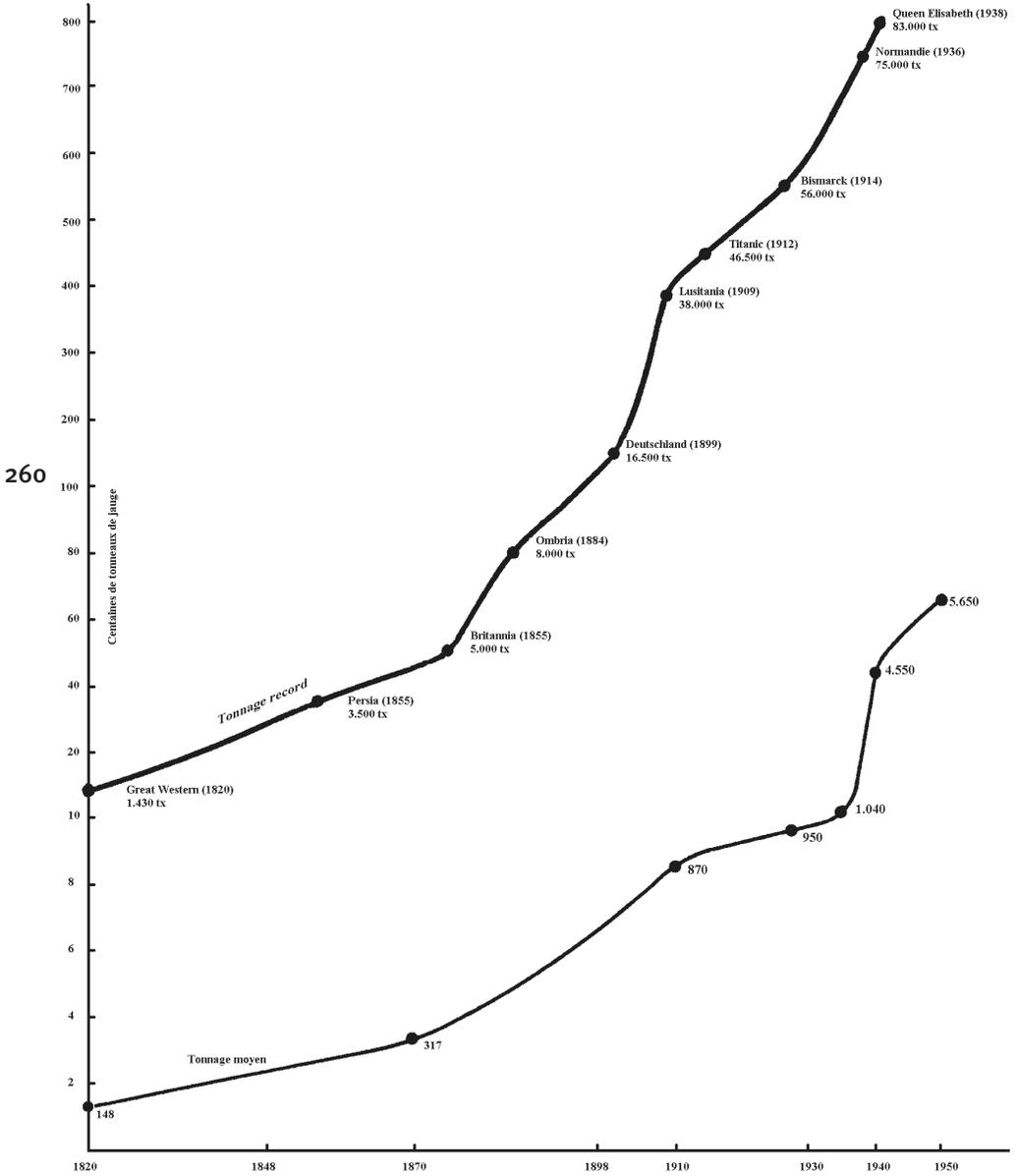
Quant aux navires d'occasion encore en état de naviguer, ils étaient souvent achetés par des armateurs grecs ou levantins, pour servir au trafic de la mer Égée ; des armateurs turcs, arabes ou chinois pour le trafic intérieur de l'océan Indien ; quelquefois aussi ils étaient achetés par des armateurs sud-américains pour le cabotage côtier. À plusieurs reprises des compagnies françaises, portugaises et espagnoles ont acheté des navires d'occasion en Écosse, en Angleterre ou aux Pays-Bas. Avant la mise en exécution du troisième plan quinquennal, l'URSS s'était constituée toute une flotte de haute mer en achetant des navires d'occasion. En 1937, alors que l'URSS n'avait en chantiers que 77 navires, et commandait une quarantaine de bateaux sur les

chantiers étrangers, elle achetait 100 navires d'occasion, dont 60 provenaient des Pays-Bas.

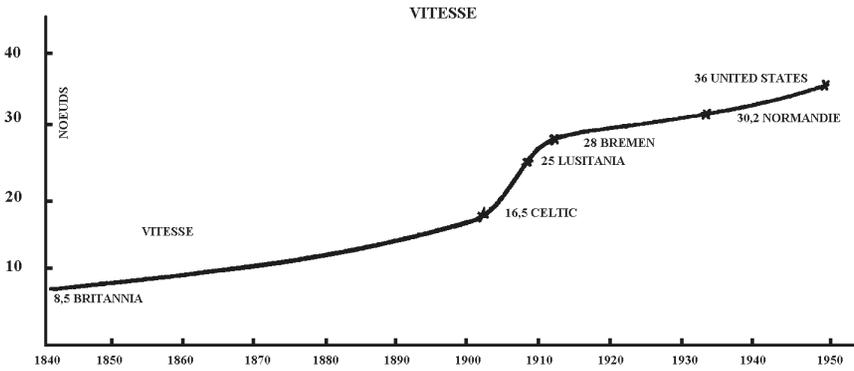
Avec la crise, les constructeurs ont trouvé plus avantageux de démolir les vieux bateaux plutôt que de les vendre. Le désir des grandes Puissances maritimes était en effet d'assainir le marché du fret en diminuant le tonnage disponible ; ces mêmes problèmes se sont posés entre 1945 et 1949 et de nouveau depuis 1957. Ne plus vendre de navires d'occasion est évidemment détruire l'avantage que peuvent tirer des marines secondaires de l'exploitation à bas tarif d'un matériel peu coûteux ; c'est éliminer un facteur de concurrence. Mais c'est renoncer du même coup à retirer un profit non négligeable d'un navire devenu inutilisable ; par là s'expliquent les subventions qui furent accordées, par les gouvernements aux armateurs qui consentaient à détruire leurs vieux navires, au lieu de les vendre à l'étranger ; en les revendant à l'étranger, ils risquaient de les retrouver sous un autre nom, sous un autre pavillon, concurrents redoutables, parce que naviguant au rabais, en face de leurs unités neuves construites à grands frais.

On saisit par là toute la complexité et toute la vulnérabilité de cette industrie des constructions navales, qui, comme toutes les industries mécaniques, a intérêt aujourd'hui à assurer elle-même la récupération de ses produits usés ou déclassés, plutôt que d'en laisser profiter les rivaux de sa clientèle.

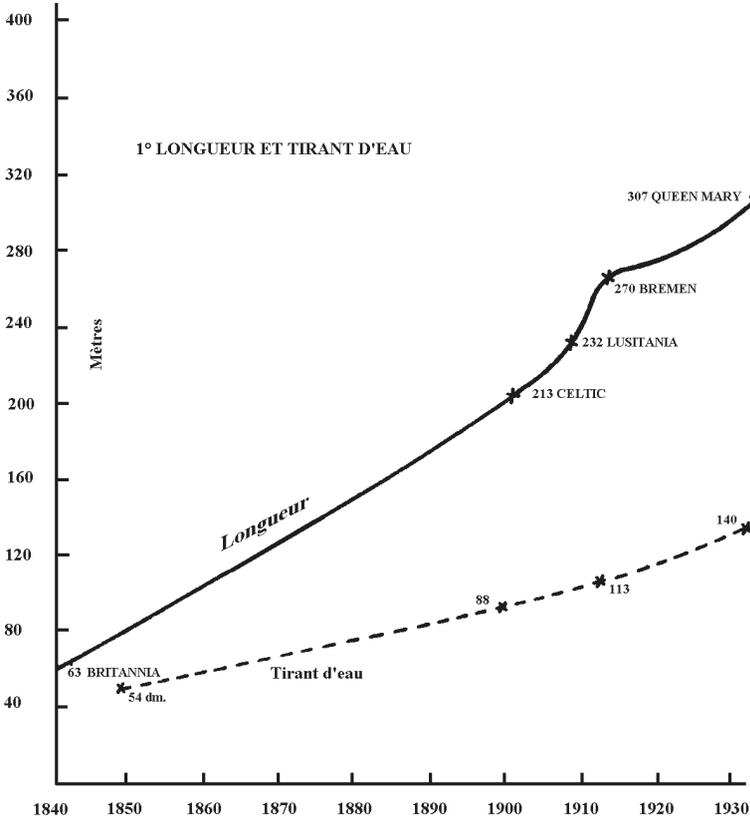
## Annexe 1 Évolution du tonnage des paquebots



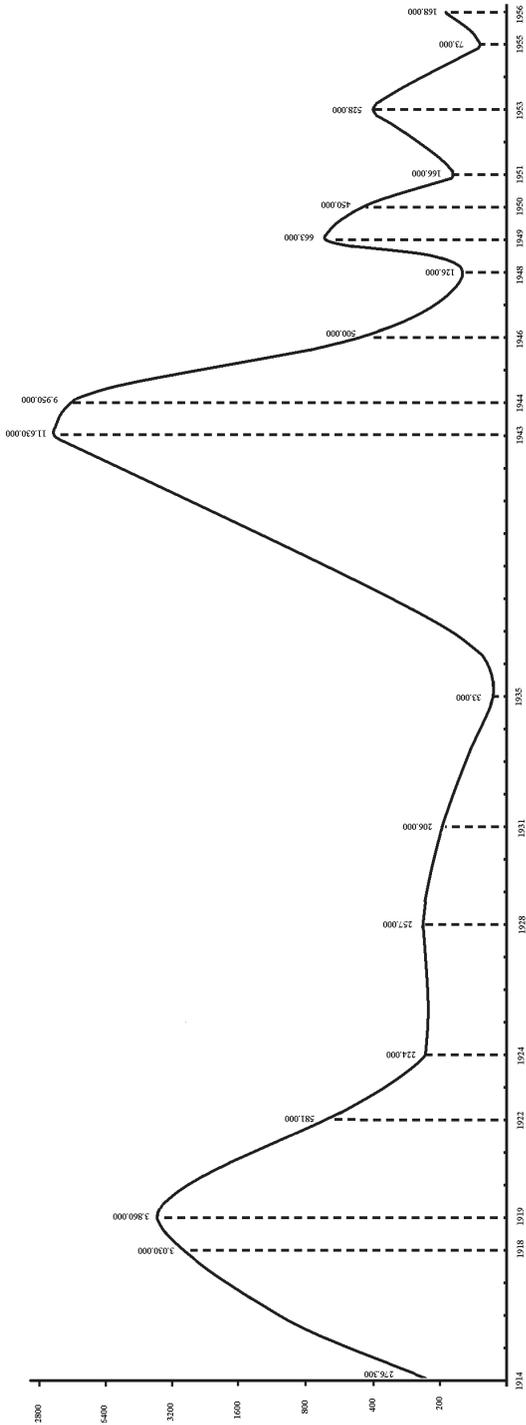
### Annexe 2



### Annexe 3 Progrès de la technique



## Annexe 4 Évolution des constructions navales aux États-Unis



## SUR LA DISPARITION DES ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION NAVALE À BORDEAUX

*Alexandre Fernandez*

(Université Michel-de-Montaigne – Bordeaux III)

Le 30 septembre 1970, les vénérables chantiers navals installés sur la rive droite de la Garonne, à Lormont, fermaient leurs portes. Leur histoire séculaire, signalée par quelques heures de gloire, s'achevait sans que les Bordelais aient pu faire grand chose pour en contrarier l'issue, inéluctable déjà depuis plusieurs mois, sinon depuis plusieurs années, pour ceux qui n'avaient pas voulu se bercer d'espérances illusoires. La note de recherche que nous présentons ici, fondée principalement sur la documentation fournie par les papiers du secrétariat du cabinet du maire de Bordeaux<sup>1</sup>, a pour propos de montrer combien, néanmoins, on voulut encore croire à la pérennité de la construction navale sur les bords de Garonne, au moins jusque vers 1973. Après avoir brièvement rappelé à quel point le bel héritage des décennies passées se fânait déjà au cours des années 1960 et les ultimes étapes et enjeux de la chronique d'une fermeture annoncée, j'ai surtout voulu montrer les fondements du pari sur l'avenir que semblait pouvoir représenter encore en 1971 la reprise d'une partie du site et du personnel des historiques Chantiers de la Gironde par la nouvelle entreprise des Chantiers de la Garonne.

### LES CHANTIERS DE LA GIRONDE, UN BEL HÉRITAGE MENACÉ DÈS LES ANNÉES 1960

Je ne retracerai pas ici l'histoire des chantiers navals à Bordeaux<sup>2</sup>. Les principaux traits et l'éclat de ses temps forts sont connus ; je soulignerai simplement, et bien qu'il n'y eût point en Gironde d'arsenal, la force de la spécialisation militaire – 230 navires de guerre lancés à Bordeaux pour la Marine

1 Archives municipales de Bordeaux (AMB), 1 W 60, 3 : chantiers navals, 1970-1972.

2 Il s'agit d'une histoire brossée, il y a déjà quelques années, par Jean Dumas comme un des éléments de sa thèse, *Les Activités industrielles dans la communauté urbaine de Bordeaux*, t. I, Talence, 1980, p. 237-260. Dans une large mesure, malgré les travaux

nationale de 1850 à 1955 –, ce qui a conduit Jean Dumas à parler d'une sorte de véritable « arsenal privé »<sup>3</sup>. Il s'agit d'une spécialisation conservée depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>4</sup>, et renforcée par l'arrivée du groupe Schneider à Bordeaux en 1882, ce groupe sidérurgiste ayant racheté les chantiers des Établissements Bichon frères à Lormont, sur la rive droite du fleuve<sup>5</sup>. Avant le déclenchement de la Première Guerre mondiale, la Société anonyme des Chantiers et Ateliers de la Gironde (ou Chantiers de la Gironde, comme elle était fréquemment désignée), intégrée au système productif et commercial de Schneider, avait déjà livré 72 navires de guerre à la Marine nationale. Après la prospérité de la Grande Guerre, une sérieuse crise de reconversion faillit bien avoir raison de la grande construction navale à Bordeaux<sup>6</sup>. Bien que les chantiers de Lormont fussent encore sollicités, incontestablement la dynamique s'essouffla après la Seconde Guerre mondiale : en 1955, l'escorteur Jauréguiberry fut le dernier navire de guerre à être lancé des cales des chantiers bordelais<sup>7</sup>. Sans doute la construction civile montra-t-elle quelques belles réalisations encore au début de la décennie. Mais celles-ci – les paquebots *Ferdinand de Lesseps* et *Jean Laborde* notamment – procédaient de modes de production, d'organisation et de commercialisation, dont il était chaque année plus difficile de maintenir la rentabilité dans un environnement économique et géo-stratégique changeant<sup>8</sup>. Fondamentalement, la construction navale bordelaise s'est, en effet, nourrie du savoir-faire reconnu de la main-d'œuvre, exigence sans cesse

---

d'Hervé Guichoux – dont un passionnant CD-ROM sur la construction navale militaire – et la mise au point de R. Kergoman et I. Teschoueyres : *Histoire de la construction navale à Bordeaux*, Mémoire de maîtrise multigraphié, Bordeaux, 1990, cette histoire reste à faire.

- 3 Jean Dumas, *Les Activités industrielles dans la Communauté Urbaine de Bordeaux*, *op. cit.*, p. 244.
- 4 Jean-François Claverie, « Les chantiers du Roi à Bordeaux au XVIII<sup>e</sup> siècle », dans *Bordeaux et la marine de guerre, XVI<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles*, dir. Silvia Marzagalli, Pessac, Presses universitaires de Bordeaux, 2002, p. 53-78.
- 5 Jean-Philippe Passaqui, *La Stratégie des Schneider. Du marché à la firme intégrée (1836-1914)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2006, notamment p. 318-319 ; il s'agit d'abord d'un contrôle partiel, le rachat total n'intervenant qu'en 1907-1908.
- 6 Hubert Bonin, « Les avatars financiers des forges et chantiers de la Gironde dans les années 1920 », dans *Guerre et économie dans l'espace atlantique du XVI<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle*, dir. Silvia Marzagalli et Bruno Marnot, Pessac, Presses universitaires de Bordeaux, 2006, p. 83-94.
- 7 Hervé Guichoux, « L'histoire de la construction navale militaire à Bordeaux et à Lormont sur un CD-ROM » dans *Bordeaux et la marine de guerre, XVII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles*, *op. cit.*, p. 29-52 ; Robert Pierron, « La construction navale militaire à Bordeaux du Second Empire à la Quatrième République : une composante clé dans la qualification d'un pôle industriel et technologique de premier plan », dans *ibid.*, p. 79-96.
- 8 Voir Jean Dumas, *Les Activités industrielles...*, *op. cit.*, p. 251 : « Pendant soixante-dix ans, Bordeaux a connu le lancement d'unités militaires ou de paquebots de luxe pour lesquels, malgré la taille et le nombre de salariés occupés, la technique d'élaboration était très proche de l'artisanat ; pas de série, chaque navire est défini par contrat avec son armateur, de nombreuses modifications en cours de construction, de délais de livraison rarement

maintenue pour une industrie travaillant pour la défense nationale, et dont témoigne dans notre domaine la création dès 1923 de l'école pratique des Chantiers de la Gironde. Sûrement, les commandes militaires, relativement régulières, ont garanti une sorte de sérénité entrepreneuriale. Or, cette dépendance à l'égard des commandes publiques – pour être au demeurant un trait de l'économie locale assez largement partagé<sup>9</sup> – ne contribuait pas, précisément, à développer l'esprit commercial.

Ainsi, dans le nouveau contexte né de la formation de la CEE, la place bordelaise fut écartée d'un redéploiement industriel général qui la dépassait. Le rapport présenté en 1959 par le commissaire Merveilleux du Vigneau, puis le Livre blanc sur la construction navale en 1960 excluèrent Bordeaux des chantiers habilités – et donc aidés – à lancer des unités de plus de 5000 tonnes. Le groupe Schneider se réorganisa en créant la SA Ateliers et Chantiers de Dunkerque et Bordeaux (ACDB) le 30 novembre 1960. Malgré la double appellation, ce fut le site de Dunkerque qui bénéficia presque exclusivement des investissements du groupe et des aides de l'État<sup>10</sup>.

Désormais écartés définitivement des grands projets militaires ou même civils, les chantiers ne survivent que grâce à quelques commandes arrachées par les personnalités locales qui ont quelque oreille à Paris, notamment Jacques Chaban-Delmas. Mais le bilan est maigre : de 1961 à 1968, les ACDB ne construisent à Bordeaux que 28 unités, dont sept cargos, trois minéraliers, un pétrolier, deux butaniers, onze chalutiers, deux bacs, une barge, et un transport de produits chimiques. Cette diversité témoigne d'ailleurs plutôt du manque de cohérence, de la dépendance à l'égard des opportunités, plutôt que d'une réelle stratégie de diversification. Ce qui a fait la réputation et la force des chantiers navals bordelais est en train de s'étioler définitivement : en 1965, la direction ferme l'École pratique de Lormont<sup>11</sup>, tandis que l'effectif de la branche construction navale passe de 1350 personnes en 1962

---

respectés ; chaque pièce lancée constitue un chef-d'œuvre collectif réalisé avec beaucoup de soins selon toute la tradition de l'art naval, mais sans que les principes rigoureux de la gestion industrielle y trouvent leur application ».

- 9 Alexandre Fernandez, « Une spécialisation bordelaise au second vingtième siècle : les entreprises à commande publique », dans *Nouveaux regards sur l'histoire économique de l'Aquitaine. L'entreprise au cœur du développement régional*, Actes du 55<sup>e</sup> congrès de la Fédération historique du Sud-Ouest (Blanquefort, 2002), Pessac, MSHA, 2003, p. 149-162.
- 10 Jean Dumas, *Les Activités industrielles...*, *op. cit.*, p. 252-253, évoque les protestations du préfet de Gironde, Gabriel Delaunay, qui dénonce à plusieurs reprises les transferts opérés par *Schneider* vers Dunkerque : par exemple, non seulement de la majeure partie des 12 millions de francs de subvention octroyés pour la conversion des chantiers bordelais mais également des 3,5 millions de prêts accordés par *Expanso*.
- 11 Robert Pierron, « La construction navale militaire à Bordeaux... », *art. cit.*, p. 90.

à moins de 900 à la fin de 1967. Malgré tout, les pertes d'exploitation du site demeurent : à la fin de 1967, Schneider décide de scinder la société créée en 1960 en Chantiers de France-Dunkerque et Constructions industrielles et navales de Bordeaux (CINB). Dès lors, la disparition des chantiers de Lormont, mal adaptés au demeurant aux conditions nouvelles et aux critères d'évaluation de la construction navale, et où il est pratiquement impossible de lancer de très grosses unités<sup>12</sup>, devient inéluctable.

## LES DERNIERS MOIS DES CHANTIERS DE LA GIRONDE, 1968-1970

266

Le sort des constructions navales à Bordeaux fut définitivement scellé au cours de l'année 1968. Se fondant sur les recommandations du rapport du commissaire Morin présenté en janvier, le contrat de plan conclu entre l'État et les compagnies du secteur en juin 1968 écartait la place bordelaise non seulement des chantiers aidés pour la grosse construction (Dunkerque, Saint-Nazaire, La Ciotat) mais également des chantiers aidés pour la pêche et la petite construction (Dieppe, Le Havre, La Rochelle).

Le 8 octobre 1968, la CINB rendait publique la décision de procéder à 500 licenciements dans les six mois à venir, sur les 1055 employés, et annonçait la possibilité de la fermeture des chantiers navals de Lormont. Comme le rappela quelques années plus tard Jean Dumas, l'émotion fut immense à Bordeaux « où l'opinion attachée à « ses » constructions navales [vit] éclater au grand jour une situation qui tant bien que mal paraissait pouvoir durer, de commande arrachée en réparation ou transformation obtenues »<sup>13</sup>. Pourtant, une fois le processus enclenché, malgré les protestations et les tentatives de médiation de Jacques Chaban-Delmas et du préfet Gabriel Delaunay, l'issue était irrémédiable.

Alors que les différents partenaires essayaient encore de trouver une solution, le groupe Schneider, s'appuyant sur les mauvais résultats de CINB qui témoignaient à ses yeux de l'impossibilité de la conversion des Chantiers,

12 On trouve une description du site et des installations à cette époque, avec graphique, dans Jean Dumas, *Les Activités industrielles...*, *op. cit.*, p. 250-251 : 35 hectares enchâssés entre le fleuve et la CD 10 qui supporte un important trafic routier, des installations industrielles au sud et au nord, et les voies ferrées vers Nantes et surtout vers Paris, cette dernière traversant le chantier, « ce qui impose de très délicates opérations de manutention effectuées soit par un étroit passage en-dessous, soit, pour les plus grosses pièces de chaudronnerie, par un pont roulant qui enjambe les voies ». L'unité de construction navale comporte un bassin à flot de 200 mètres de longueur et de 30 mètres de largeur et trois cales de construction, à proximité desquels se trouvent les ateliers d'armement ; « à l'est, au-delà du remblai de la voie ferrée, s'étendent les ateliers les plus importants qui réalisent les principaux éléments de chaudronnerie et de mécanique navales ».

13 Jean Dumas, *Les Activités industrielles...*, *op. cit.*, t. I, p. 254.

transforma à nouveau la société en 1969 en SA France-Gironde Constructions industrielles. Cette dernière entité, qui avait à sa tête un administrateur provisoire, avait pour tâche de conduire la liquidation. Le liquidateur, nommé le 15 octobre, annonça la fermeture du chantier et la mise en vente des actifs pour le 30 septembre 1970.

Sans doute, il y eut, parallèlement, l'annonce d'implantations dans l'agglomération bordelaise d'IBM, de Siemens et surtout, après une âpre bataille politique, de Ford, ce qui pouvait sembler compenser, et très largement, la fermeture des chantiers navals de Lormont. Pour autant, était-il loisible de ne raisonner qu'en termes de pure arithmétique ? Pouvait-on se résoudre à tirer un trait de plume sur deux siècles d'histoire navale et maritime ? Si l'on devait faire le deuil des Chantiers de la Gironde, n'était-il pas possible d'imaginer pouvoir maintenir une activité de construction navale digne de ce nom à Bordeaux, fût-ce, raison gardée, en réduisant la voilure ?

#### SUR L'OPPORTUNITÉ DE MAINTENIR UNE ACTIVITÉ DE CONSTRUCTION NAVALE À BORDEAUX

Le maintien d'une activité de construction navale était sous-tendu pour une large part par la question sociale : celle du reclassement du personnel de CINB, mais pour une part seulement. En effet, tandis que dès la fin de 1968 la DATAR avait installé une commission du reclassement, le marché du travail de l'agglomération bordelaise permettait assez facilement à des ouvriers précédés d'une très bonne réputation de qualification de retrouver un emploi. On était passé d'une entreprise de 1055 personnes en octobre 1968 – dont 250 dans la branche constructions industrielles, spécialisée dans l'équipement pour bâtiments scolaires – à un effectif s'élevant encore à 620 personnes en septembre 1969 – dont 15 ingénieurs et 199 employés –, à 219 personnes au lendemain de la fermeture définitive des portes, le 30 septembre 1970 – dont sept ingénieurs et 75 employés<sup>14</sup>. Il restait donc, à cette date, encore 219 personnes à reclasser.

Certes, la maison girondine Desse se proposait de reprendre près de 140 employés issus de la branche constructions industrielles. Desse escomptait trois millions de francs d'aide de l'État au titre du reclassement et espérait hériter des dernières commandes d'établissements scolaires que France-Gironde CI avaient obtenues en juin 1969, « à la suite d'une intervention pressante du Premier ministre »<sup>15</sup>. Malheureusement, en 1970, le ministère

<sup>14</sup> *Ibid.*, p. 256.

<sup>15</sup> AMB, 1 W 60, Note du 10 juillet 1970 de J. Morel, directeur du cabinet du Premier ministre, à Gilbert Leroi, directeur du cabinet du maire.

de l'Éducation nationale, qui semble n'avoir pas été entièrement satisfait, réduisait sensiblement les commandes pour l'exercice suivant<sup>16</sup>. En définitive, à la fin du mois de mars 1971, Desse ne conservait que 65 personnes de France-Gironde CI. Pourtant, à cette date encore, un certain espoir demeurait : il provenait de la société des Chantiers de la Garonne qui se proposait d'embaucher, entre autres, une trentaine des ouvriers non conservés par Desse.

Cette proposition était d'une nature toute différente de celle de Desse : il ne s'agissait pas seulement, en effet, de conserver un emploi à trois ou quatre douzaines de salariés ; l'enjeu était bien celui du maintien d'une activité de construction navale à Bordeaux qui, bien que considérablement réduite, aurait pérennisé une tradition bi-séculaire. Comme l'écrivait fort joliment l'auteur du rapport du service de coordination de la préfecture, il s'agissait de « ne pas gâcher l'outil technique »<sup>17</sup>.

268

#### L'OFFRE DU GROUPE LOCAL DESMOULINS DE REPRISE D'UNE PARTIE DES ACTIVITÉS NAVALES

Au tout début de 1970, un solution de reprise partielle du site, des activités et des salariés des anciens Chantiers se dessine. M. Desmoulin, président de cinq sociétés à vocation de construction ou de réparation navale – la SINAT, spécialisée dans le renflouement de navires, la SOPECA (Société de peinture et de carénage), la STEMA, les Chantiers STEMA pour la réparation navale, et les Chantiers de la Garonne pour la construction navale d'unités moyennes, basées sur la rive gauche à Bordeaux-Nord – le siège social des diverses sociétés est situé boulevard Godard – manifeste son intérêt pour la reprise d'une partie des activités navales des CINB. À cet effet, son idée originelle est de fusionner trois de ses entreprises (la STEMA, les Chantiers STEMA et les Chantiers de la Garonne) dans une société anonyme unique sous le nom d'Ateliers et chantiers navals d'Aquitaine (ACNA), dont le capital social serait porté à 4 300 000 F, d'embaucher le maximum de personnel qualifié appartenant encore aux CNIB avant la dispersion consécutive à la fermeture des chantiers de Lormont, et de porter les effectifs de la nouvelle société à 400 personnes en 1972, soit trois fois plus que l'effectif total des trois entreprises existantes concernées. Cependant, des installations des Chantiers navals sur le site de Lormont, Desmoulin ne veut ni de la forme de radoub ni de toutes les installations sud ; seule la partie ouest, à l'emplacement des anciens ateliers de tuyauterie et de serrurerie, l'intéresse vraiment ; la cale n° 1 serait maintenue

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

<sup>17</sup> AMB, 1 W 60, Rapport du service de la coordination et de l'action économique de la Préfecture, 18 décembre 1970.

en activité, tandis qu'il installerait un bâtiment sur l'emplacement de la cale n° 2, et qu'il supprimerait la cale n° 3, qui devrait être comblée. Plusieurs machines nécessaires au maintien de l'activité navale, comme un grand tour vertical pour usinage d'hélices, un grand tour horizontal pour l'usinage des arbres seraient rachetés aux CINB. Desmoulins estimait au total la part de l'actif CINB qu'il souhaitait reprendre à trois millions et demi de francs. Le plan de financement proposé estimait, début 1970, à près de vingt millions de francs les dépenses prévisibles pour lancer la nouvelle société, dont près de quatorze millions pouvaient être considérés comme des investissements dans la réparation navale (six millions et demi) et dans la construction navale (sept millions).

### LES ENJEUX DU PROJET TELS QUE PRÉSENTÉS PAR LE RAPPORT D'EXPERTISE

Nous disposons aux Archives municipales du rapport remis par l'ingénieur des mines J.-C. Bouvry au ministre du Développement industriel et scientifique dès le 20 février 1970 sur l'opportunité d'aider ou non le groupe Desmoulins dans son projet de relance d'une part notable des activités navales à Bordeaux<sup>18</sup>.

Le rapporteur prend bien soin de distinguer, tout d'abord, les conséquences du programme – dont il paraît n'apprécier que fort modérément l'ambition ou « l'audace », qu'il souligne à plusieurs reprises – de l'équilibre de la nouvelle entreprise projetée ; il s'interroge, en d'autres termes, sur la pérennité des emplois promis. Puis, il place l'opération à l'échelle de l'économie régionale, à partir d'une analyse de type RCB (rationalisation des choix budgétaires)<sup>19</sup> où nombre de facteurs entrent en jeu, où les estimations des coûts et des avantages économiques sont délicates, et où plusieurs « groupes cibles » sont partie prenante : le groupe Desmoulins, le groupe Schneider, le personnel de la CINB, enfin la « collectivité »<sup>20</sup>. De ce point de vue, il convient de comparer les résultats découlant de deux hypothèses économiques : ou bien

18 AMB, 1 W 60, *Examen économique de la situation de la réparation navale à Bordeaux*, rapport pour le ministre du Développement industriel et scientifique, 20 février 1970, dactylographié.

19 C'est une technique d'analyse et d'aide à la décision alors nouvelle en matière de politique publique, visant à rechercher une efficacité optimale de la dépense publique en appuyant une gestion pluriannuelle des crédits par objectifs sur l'application de critères de rentabilité, et notamment sur l'analyse coûts-avantages.

20 Ainsi, explique-t-il, « le plus grand soin doit être apporté en particulier à l'affectation dans les divers bilans possibles des postes budgétaires précédemment déterminés ; par exemple, tel avantage pour le personnel dans telle forme de solution serait à porter à l'actif du bilan "Personnel" et par contre au passif du bilan, soit CINB soit "Collectivité" » (*Examen économique...*, *op. cit.*, p. 4).

l'on s'accommode de la disparition d'une activité importante de construction et de réparation navale à Bordeaux, les seules sociétés du groupe Desmoulin maintenant *grosso modo* leur niveau d'activité ; ou bien l'on espère de la reprise partielle de CINB par Desmoulin un certain redémarrage de la tradition des chantiers navals<sup>21</sup>.

Du point de vue de la viabilité et de la pérennité de l'entreprise nouvelle, l'examen soigneux – plusieurs pages – des bilans des comptes d'exploitation et des comptes de pertes et profits consolidés pour l'ensemble des activités et des sociétés concernées par le projet de fusion, témoigne sans doute que les activités de réparation et de petite construction navale qui étaient celles des sociétés de M. Desmoulin, étaient viables dans les conditions techniques et commerciales qui étaient les leurs jusque-là<sup>22</sup>. Néanmoins, déjà la situation financière « pourrait paraître inquiétante », puisque si l'ensemble des capitaux propres et des réserves progresse régulièrement, l'ensemble des dettes à court terme contre balancé à l'actif par l'ensemble des capitaux circulants (valeur d'exploitation, plus le disponible et le réalisable à court terme) « croît de façon exponentielle ». Sans doute, le fonds de roulement est positif autour d'un million de francs, soit à peu près 10 % du chiffre d'affaires, mais sera-t-il suffisant pour résister aux sollicitations de l'expansion contenue dans le programme de reprise de CINB ? D'autant plus que le coût de l'entreprise sera nettement plus élevé que ne l'a présenté M. Desmoulin.

Plusieurs points ayant trait aux ressources financières disponibles suscitent en effet les réserves du rapporteur. En premier lieu, si Desmoulin a annoncé disposer de huit millions de francs sur les vingt nécessaires à l'opération, c'est en additionnant au million de francs en fonds propres, deux millions de francs d'aides de l'État sous forme de prime pour le reclassement du personnel et surtout cinq millions pour le rachat des terrains sur lesquels sont situées les installations de la STEMA. Or il est peu probable que la Communauté urbaine de Bordeaux, qui doit racheter les terrains, accepte de payer ce prix. En second lieu, il est encore moins probable que le groupe Schneider accepte

21 Étant entendu qu'une variante de cette hypothèse, qui aurait été, avant la décision de fermeture par le groupe Schneider, le maintien de CINB, n'est désormais, « bien sûr [qu'un] essai de constitution d'un modèle économique, puisque la solution dite « de référence » n'est plus réalisable, des décisions ayant été prises ». Mais, pour J.-C. Bouvry, « ce type de calcul a l'intérêt de pouvoir tenter une évaluation des bilans (soit positif, soit négatif) des diverses hypothèses pour les groupes-cibles considérés » (*ibid.*, p. 4-5).

22 Ainsi, par exemple, « la croissance du chiffre d'affaires, sans être régulière, est néanmoins de l'ordre de 10 % par an [sur les années 1967-1969] correspondant à l'accroissement d'activité de l'ensemble réparation et construction navale » (*ibid.*, p. 7).

de céder ses installations pour seulement trois millions et demi de francs<sup>23</sup> – le rapporteur pariant sur une estimation du liquidateur de la CINB autour de neuf millions de francs. De toute façon « même en espérant que Schneider se départisse du matériel indispensable à des conditions avantageuses, l'endettement de l'ACNA sera considérable ». Le recours à l'emprunt pour 12 millions de francs impliquerait, dans le cas où l'on obtiendrait des conditions de crédit très avantageuses (des bonifications d'intérêts demandées par Desmoulins), des annuités de un million et demi : or, « pour pouvoir supporter cette charge, il faudrait que les résultats de l'exploitation bénéficiaire d'environ 300 000 francs par an connaissent un bond spectaculaire ».

Sans doute, du point de vue de l'exploitation matérielle, en transférant les activités de la STEMA et des Chantiers de la Garonne sur le site de Lormont, sur lequel, demeurant, il ne reprendrait pas toute la zone sud, il n'aurait plus les servitudes importantes de la route en bordure de fleuve<sup>24</sup>. En revanche, il était fort possible que le coût horaire de l'ensemble des activités fût sensiblement supérieur à ce qu'il était à la STEMA. En effet, lorsqu'il s'agissait de réparation navale, la STEMA était souvent associée à France-Gironde pour les opérations importantes et la facturation était effectuée à un taux commun pour les deux entreprises. Mais, comme les amortissements des équipements les plus importants étaient supportés par la seule France-Gironde – puis CINB –, on comprend que l'opération était souvent à la limite de la rentabilité pour celle-ci alors qu'elle pouvait procurer de substantiels bénéfices à la STEMA. Cette combinaison ne pourrait plus être renouvelée, la nouvelle entreprise devant désormais supporter tous les amortissements. Or, il était à craindre qu'aux difficultés structurelles de la CINB, que le transfert et la reprise en jeu devaient aplanir, se surimposent une crise générale du marché de la construction navale – le rapporteur parle de « marasme » ; en d'autres termes, qu'il soit très difficile aux Chantiers de la Garonne de trouver des commandes.

Enfin, et peut-être surtout, l'ingénieur des mines expose que « dans le domaine technique, la politique qui consiste à passer brutalement de la fabrication de petites unités à des bateaux plus importants est fort délicate, comme on peut facilement l'imaginer ». Or, précisément, si l'on en croit le rapporteur, il ne semble pas que Desmoulins l'ait imaginé. Car, nous dit-

23 La CINB estimait la seule forme de radoub à deux millions et demi, alors qu'au contraire Desmoulins voulait n'y voir qu'une charge et estimait qu'elle représentait en somme une valeur négative de huit cents mille francs (différence entre le prix du terrain et le coût de comblement).

24 Rappelons que chaque lancement ou chaque utilisation de la forme de radoub posait de graves problèmes et revenait fort cher.

il, d'une part, ce dernier, conservant des habitudes qui ne prêtaient pas à conséquence sur de petits chantiers n'a pas prévu la création d'un bureau d'étude sérieux ; il ne peut de surcroît compter autour de lui une équipe « d'adjoints suffisante pour mener à bien l'opération prévue » ; cette situation au demeurant ne semble pas devoir s'améliorer puisque les deux derniers ingénieurs disponibles parmi ceux de CINB ne seraient pas du tout disposés à aller travailler à l'ACNA si on leur en faisait la proposition – ce qui ne semble pas d'ailleurs dans les intentions de Desmoulins. D'autre part, dans le domaine commercial, pour engager en cas de commande la construction d'unités importantes, au moins dès janvier 1971, il aurait fallu effectuer les commandes de matières premières et de matériel ; or il n'existe pas davantage de service commercial que de bureau d'études à l'ACNA.

272

À ce compte, on comprend aisément l'avis très réservé de l'expert sur la rentabilité du projet et sur la sauvegarde à long ou moyen terme des emplois annoncés. Est-ce à dire pour autant que la condamnation serait sans appel ? Non, car là intervient le deuxième critère d'évaluation : celui de l'intérêt économique pour la « collectivité ». J.-C. Bouvry prend comme référence la projection idéale des coûts/avantages que représenterait le maintien des activités de CINB pendant cinq ans. Dans le cas où l'on abandonnerait l'idée de conserver une activité importante de construction et de réparation navale à Bordeaux, cela représenterait, selon ses calculs, un coût de 44 millions de francs<sup>25</sup>. Dans le cas où, au contraire, on voudrait conserver une activité navale, il intervient une variable que l'ingénieur des mines se refuse à quantifier, mais qu'il fait néanmoins intervenir dans son évaluation. Cette variable  $x$  représente ce qu'il appelle « les avantages moraux de conserver la réparation et la construction navale à Bordeaux » : influence éventuelle sur le trafic portuaire, politique de prestige de la métropole d'équilibre, etc...

Selon que l'on évalue cet « avantage moral » à dix millions de francs, à cinq millions, ou selon que l'on considère qu'il est nul, le bénéfice que l'on peut escompter pour la collectivité du maintien de l'activité navale à Bordeaux, sous la forme proposée par Ateliers et Chantiers navals d'Aquitaine, serait de dix-neuf millions, de quatorze millions ou de neuf millions de francs. Quoi qu'il en soit, il apparaissait clairement que malgré les doutes sur la rentabilité de l'entreprise, il était de l'intérêt économique régional que l'on aidât les Chantiers de la Garonne.

---

25 Voir, en annexe.

## LE PARI DÉÇU DES CHANTIERS DE LA GARONNE

On aida donc les Chantiers de la Garonne : l'État ne fut pas chiche de ses deniers ; l'opinion publique et la CGT voulurent croire à leur réussite. Enfin, et surtout, Jacques Chaban-Delmas, tout particulièrement, ne ménaga pas ses efforts pour aider l'entreprise à bien prendre son départ<sup>26</sup>. Les interventions du Premier ministre furent nombreuses et de toute nature : ainsi, auprès du ministre des Finances pour que les services de ce dernier réduisent les « points de résistance » opposés à l'obtention par les Chantiers de la Garonne de prêts de la SDR Expanso au titre du FDES<sup>27</sup> ; ainsi, également, auprès de la SNCF ou de la direction départementale de l'Équipement sur la question des sujétions de circulation, notamment des ponts-routes fermant les cales de lancement.

Les commandes d'unités surtout doivent beaucoup, sinon tout, à Jacques Chaban-Delmas. Chacun – direction de l'entreprise comme syndicalistes – en était conscient... à Bordeaux comme ailleurs. Aussi parut-il tout naturel que Madame Chaban-Delmas fût, le 15 avril 1972, la marraine du remorqueur *Abeille 7*, dernière unité sortie des ateliers bordelais, destinée au complexe portuaire de Fos<sup>28</sup>, dont le lancement fut célébré avec une expression certaine de fierté retrouvée, si l'on en juge tout au moins par les comptes rendus de la presse locale, toutes opinions confondues.

À cette date encore les Chantiers de la Garonne voulaient espérer avec confiance la confirmation de commandes pour trois remorqueurs, deux pour Le Havre et un pour Fos<sup>29</sup>. On voulait encore croire que, pour une large part tout au moins, ces commandes procédaient des efforts réalisés pour améliorer la compétitivité des produits de l'entreprise.

Cependant, la marine marchande, impuissante à soutenir fermement et sur la longue durée l'activité de petits chantiers tels que ceux de la Garonne, il était indispensable que l'État les secourût. Cette aide se traduisait sans doute par des subventions et par une sorte de garantie de prix limitant les effets de la concurrence, davantage d'ailleurs celle des autres chantiers français que

26 Même s'il l'on doit faire la part du biais documentaire dû à la nature des sources utilisées, il apparaît incontestablement que Jacques Chaban-Delmas usa dans toute la mesure du possible du pouvoir d'influence que lui donnait en la matière sa position de Premier ministre.

27 AM Bordeaux, lettre du directeur du cabinet du Premier ministre au directeur du cabinet du maire de Bordeaux, 10 septembre 1971.

28 AMB, 1 W 60.

29 AMB, 1 W 60.

celle des chantiers étrangers<sup>30</sup>, bien que plus souvent l'on voulût désigner ces derniers comme responsables des malheurs bordelais. Elle devait surtout se traduire, directement, par des commandes de la Marine nationale. On ne répugna pas à cet effet à user de son entregent, voire directement de son pouvoir d'influence :

J'ai reçu le 6 juin un dirigeant des Chantiers de la Garonne [...]. Le Premier ministre m'a recommandé de tout faire pour aider ces chantiers à assurer une bonne activité [...]. Ces Chantiers viennent de soumissionner auprès de la Marine nationale pour la construction d'un remorqueur de 4 600 CV [...]. Puis-je vous demander à ce que les propositions de Chantiers de la Garonne soient examinées *avec bienveillance* et que l'on s'assure que les Belges font des prix sincères ?<sup>31</sup>

274

Bien que, ainsi que le reconnaissait J. Chaban-Delmas lui-même, la commande de remorqueurs n'ait constitué qu' «un ballon d'oxygène extrêmement précaire », l'intervention du Premier ministre fut particulièrement salutaire pour garnir le carnet de commande des Chantiers de la Garonne d'un nouveau remorqueur de 4 600 cv pour la Marine nationale :

Les activités annexes [étant] plus favorables à Bordeaux qu'à La Rochelle, j'ai donc téléphoné à la Marine pour lui dire que la décision concernant la commande de remorqueurs ne devait pas tenir compte des difficultés du plan de charge particulier à La Rochelle, mais être seulement dictée par les avantages de prix et de capacité techniques des chantiers consultés<sup>32</sup>.

Pourtant, quoi qu'il en fût dit, on savait que bien davantage que de l'amélioration éventuelle de la compétitivité des chantiers de Lormont – soumis aux mêmes contraintes de site que les Chantiers de la Gironde et confrontés à un environnement commercial plus difficile – la survie de l'entreprise était suspendue à la prise de décisions essentiellement politiques... et que celles-ci ne seraient positives pour la place navale bordelaise que tant que durerait, à Paris, l'influence sinon le pouvoir du premier magistrat de Bordeaux :

30 AMB, 1 W 60, Note manuscrite de Jacques Chaban-Delmas adressée à Thierry Kaepelin, chargé de mission auprès du Premier ministre, 30 juin 1972 : « De Lantilly m'a téléphoné pour m'indiquer que le plan de charge des deux chantiers de la Garonne et de La Rochelle étaient en situation difficile pour 1973... ».

31 Voir là-dessus AMB, 1 W 60, Note de Thierry Kaepelin, chargé de mission auprès du Premier ministre, adressée au général Bourdis, 7 juin 1972.

32 AMB 1 W 60, Note manuscrite de Jacques Chaban-Delmas adressée à Thierry Kaepelin, déjà citée.

« Lorsque je ne serai plus Premier ministre – ce qui arrivera tout naturellement comme prévu, à l’heure dite – il restera le maire de Bordeaux. Je prévois que le maire de Bordeaux, une seconde fois, non seulement s’occupera de défendre ce chantier, mais, s’il le faut, s’insèrera dans les circuits d’étude, de recherche et de décision [...]. Je comprends toutes les théories, mais ce que je n’aime pas, ce sont les théories de commodité pour Paris. Je ne laisserai pas prendre des décisions qui seraient des décisions de confort pour Paris [...] Maintenant que nous avons constaté ce que vous pouvez faire ici, nous ferons poser les problèmes des Chantiers de la Garonne dans le système général de la construction navale en France... »<sup>33</sup>.



Comme il semble dans ses propres propos qu’il l’ait lui-même pressenti – et bien qu’il s’en défendît explicitement – le départ de Matignon de Jacques Chaban-Delmas annonça bien la fermeture des Chantiers de la Garonne. Dès la fin de 1973, la société de négoce William Pitters installa ses unités d’embouteillage sur une large partie de l’ancien site des Chantiers de la Gironde. D’autres bâtiments furent occupés entre 1979 et 1985 par Ateliers et chantiers du Sud-Ouest pour construire des quartiers d’habitation destinés à l’industrie pétrolière offshore<sup>34</sup>. Redevenus vacants, ces locaux furent réinvestis en 1987 par Construction navale de Bordeaux SA qui y construisit des voiliers de plaisance. S’il s’agit bien de bateaux, par bien des aspects cette activité, à l’instar des chantiers installés sur le bassin d’Arcachon, a bien davantage à voir avec l’économie touristique qu’avec l’économie portuaire et maritime. Or la construction navale bordelaise était, malgré sa très – trop – grande dépendance à l’égard des commandes militaires et de décisions prises en d’autres lieux, un des éléments constitutif emblématiques de cette économie portuaire et maritime. Historiquement, la disparition de l’une a bien annoncé et signifié le déclin de l’autre.

33 *Sud-Ouest*, 17 avril 1972.

34 Marie Kabouche, *Patrimoine industriel de la Gironde*, Bordeaux-Paris, Inventaire général d’Aquitaine-Éditions du patrimoine, 2000, p. 163.



## Position de thèse et d'habilitation : Silvia Marzagalli

*Stratégies marchandes et organisation du monde du négoce en Europe et aux Amériques (fin XVII<sup>e</sup>-début XIX<sup>e</sup> siècle)<sup>1</sup>*

Univers aux frontières mouvantes, défini par sa sphère d'action internationale, par son fonctionnement en réseau et par la polyvalence des opérations dans lesquelles s'engagent ses membres, le monde du négoce a su structurer et soutenir les échanges, façonner des modes de consommation, créer les marchés de l'époque moderne. Cette dynamique aboutit à la construction d'une toile de plus en plus dense de liaisons maritimes, et engendre des relations d'interdépendance et de domination inédites entre les pays sur le pourtour de l'Atlantique.

Au sein de ce processus de longue durée, notre réflexion se penche sur le négoce atlantique de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Le choix de l'espace envisagé tient davantage aux aires sur lesquelles ont porté nos plus récentes recherches qu'à l'adoption d'un paradigme à la mode, sans vouloir par là diminuer l'importance de l'Atlantique pour le développement des économies européennes. La périodisation retenue découle d'un questionnement relatif au rapport entre État et négoce : la volonté des États européens de contrôler les activités maritimes et coloniales se renforce à cette époque et elle multiplie les terrains d'interaction et de conflit. Aussi, l'analyse des dynamiques propres au monde du négoce montre que celui-ci émerge vers la fin du XVII<sup>e</sup> siècle comme strate supérieure identifiable d'un univers commerçant plus vaste, et qu'il connaît, au cours de la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, un processus de diversification détruisant la polyvalence des fonctions économiques et

1 La *Revue d'histoire maritime* remercie vivement Silvia Marzagalli qui a eu la grande amabilité de nous donner, pour publication, l'exposé de la soutenance de son Habilitation à diriger des recherches.

Parrainée par Alain Cabantous (Université Paris I – Panthéon-Sorbonne), elle a été soutenue le 11 décembre 2004, en Sorbonne, devant un jury où siégeaient également Madame Josette Pontet (Université Michel-de-Montaigne – Bordeaux III), Jacques Bottin (directeur de recherche au CNRS, IHMC, Paris), André Lespagnol (Université de Haute-Bretagne – Rennes II), John McCusker (Trinity University, San Antonio, Texas).

marchandes qui lui étaient propres. Négoce, banque, armement et assurance ne sont plus, dès lors, assurés par les mêmes individus.

Le dossier présenté en vue de l'obtention de l'habilitation à diriger des recherches se compose :

- d'un ouvrage inédit intitulé *Bordeaux et les États-Unis, 1776-1815 : politique et stratégies négociantes dans la genèse d'un réseau commercial* (516 p. + index) ;
- d'un recueil de 21 articles et contributions sélectionnés parmi nos publications (453 p.), explorant tant l'univers négociant que les activités plus proprement commerciales en Europe et aux Amériques entre la fin du XVII<sup>e</sup> siècle et 1815 ;
- d'un mémoire de synthèse (89 p.) intitulé *Stratégies marchandes et organisation du monde du négoce en Europe et aux Amériques (fin XVII<sup>e</sup> - début XIX<sup>e</sup> siècle)*.

278

Ces trois éléments du dossier sont intimement liés. Le recueil d'articles témoigne de la variété de perspectives avec lesquelles il est possible d'approcher l'univers du négoce. L'ouvrage consacré à la mise en place des réseaux commerciaux entre Bordeaux et les États-Unis s'efforce d'exploiter et composer les apports de ces différentes approches. Le mémoire de synthèse en souligne, dans le cadre d'une réflexion méthodologique, les avantages et les limites.

L'étude monographique inédite retrace l'évolution du commerce franco-américain de la proclamation de l'indépendance des Treize colonies jusqu'à la fin du premier empire napoléonien et s'efforce d'établir les causes et les modalités qui permettent la mise en place d'un réseau commercial entre des ports n'ayant eu, jusqu'alors, aucune relation suivie. La dimension politique constitue indéniablement l'un des facteurs clés permettant de rendre compte des changements intervenus dans le circuit des échanges. Il ne s'agit pas en cela de revendiquer pour les politiques commerciales des États modernes un poids déterminant dans l'orientation de l'économie d'Ancien Régime : l'étude des relations franco-américaines au lendemain du traité de Versailles de 1783 constitue un bon exemple de l'impuissance de Louis XVI à promouvoir d'intenses échanges entre les deux pays. D'autres décisions qui relèvent de l'État, toutefois, et notamment le déclenchement d'une guerre, posent des défis aux négociants de l'époque, car elles les obligent à revoir leurs stratégies et à modifier les itinéraires commerciaux. Parfois, cette réorganisation conduit à établir de relations inédites : c'est le cas pour les rebelles américains en 1776, et pour les négociants français après 1793. En ce sens, il est impossible de faire l'économie du politique dans l'analyse du commerce d'Ancien Régime.

Le rôle de l'État en tant qu'initiateur de nouvelles relations commerciales est parfois plus direct, comme à l'époque de la Terreur, lorsque les commandes de céréales et de fournitures militaires ont permis d'établir des liens entre négociants français et américains. Certains Américains, bénéficiaires de ces contrats avec la République, se sont ainsi installés à Bordeaux, contribuant à faire du port girondin une plaque tournante des trafics franco-américains en temps de guerre. La neutralité des États-Unis concourt par ailleurs à faire de leur marine marchande l'un des principaux intermédiaires du commerce mondial. Les navires américains arrivant à Bordeaux desservent tant les colonies que les ports de l'Europe du Nord, voire de l'océan Indien. L'étude des échanges franco-américains se double ainsi d'une analyse des circuits de navigation desservis par les navires neutres, dessinant les contours de la géographie commerciale que Bordeaux peut maintenir grâce à l'apport du négoce américain, prêt à couvrir la propriété française de navires et cargaisons. Le port girondin s'affirme dès le commencement des guerres révolutionnaires comme la principale destination des navires des États-Unis, et il garde cette prééminence jusqu'en 1815. L'étude s'appuie sur une base de données de quelque 3 000 navires américains entrés dans le port de Bordeaux entre 1783 et 1815, constituée à partir des sources consulaires américaines jusque là inexploitées. Elle permet de suivre non seulement l'évolution quantitative de la navigation, mais aussi les modifications dans la nature des trafics et dans leur géographie en fonction de l'évolution de la conjoncture politique.

Si la guerre d'Indépendance américaine dans un premier temps, et les guerres révolutionnaires et impériales par la suite, obligent le négoce à s'adapter, les modalités adoptées restent traditionnelles : la circulation des informations au sein du réseau et les stratégies de mobilité ont largement facilité la construction de nouveaux liens entre opérateurs. La deuxième partie de l'ouvrage s'interroge ainsi sur les mécanismes qui rendent possible les modifications des circuits commerciaux et se penche en particulier sur les dynamiques propres au fonctionnement réticulaire des entreprises marchandes, conçues non comme des unités autonomes, mais comme les composantes d'un vaste univers partageant le même système de valeurs et de comportements. Fondés sur le respect de normes intériorisées, sur une connaissance souvent personnelle des correspondants et sur la circulation confidentielle, mais efficace, d'informations relatives au sérieux et au crédit des maisons de commerce susceptibles de constituer des partenaires d'affaires, les réseaux contribuent à diminuer l'incertitude où se trouvent les opérateurs français et américains, incertitude accrue en cas de guerre. Cette modalité organisationnelle constitue une solution technique efficace pour passer de la

paix à la guerre, en raison de sa souplesse d'adaptation face aux événements d'ordre politique sur lesquels les négociants n'ont aucune prise directe.

L'étude des relations tissées entre les deux rives de l'Atlantique met en évidence le poids des réseaux ethniques, qu'il s'agisse des Américains installés à Bordeaux réceptionnant l'essentiel des centaines de navires des États-Unis entrés dans ce port, ou des Bordelais émigrés outre-Atlantique, souvent sous la pression des événements politiques de Saint-Domingue. Au détour des sources multiples, des individualités surgissent : leur parcours permet parfois d'esquisser un profil plus précis et de mieux déchiffrer les stratégies spécifiques qu'ils ont adoptées. La valeur de cette démarche est accrue par l'analyse préalable du commerce, de la navigation et des échanges, saisis dans leur ampleur, leur évolution, leur nature, leur géographie. Elle permet de replacer le choix des acteurs à l'intérieur d'une évolution globale et de concrétiser le sens des décisions des opérateurs que les chiffres seuls ne sauraient pas traduire.

280

Ce travail est donc aussi un plaidoyer en faveur d'une multiplication d'approches, alliant des regards micro-analytiques à des analyses quantitatives que certains considèrent comme obsolètes. La synthèse n'est pas toujours aisée, mais elle a au moins permis de poser les jalons d'un questionnement qui nous accompagnera dans les années à venir, bien au-delà des apports d'une recherche qui a mis en lumière un pan trop méconnu de l'histoire du négoce bordelais.

Le mémoire de synthèse s'interroge justement sur la pertinence, les apports et les limites des différentes approches historiographiques susceptibles de permettre l'analyse du phénomène négociant dans tous ses aspects. Il privilégie ainsi une démarche méthodologique articulée autour de trois axes.

La **première partie** s'attache à explorer les différentes démarches visant à mieux cerner le monde du négoce, du profil biographique à la saisie globale du groupe par ses caractéristiques externes ou par ses valeurs. L'approche biographique, renouvelée au cours des deux dernières décennies par une réflexion épistémologique fructueuse, peut fournir des apports réels pour la compréhension du fonctionnement du négoce, des valeurs et du choix des acteurs. Les limites documentaires rendent toutefois délicate l'évaluation de la représentativité de l'individu étudié et la généralisation de son parcours à l'ensemble des acteurs. Certains préfèrent ainsi une approche morphologique visant à saisir l'ensemble de la nébuleuse négociante, à partir de marqueurs tels que les niveaux de revenus, ou les critères confessionnels et ethniques. Cela possède quelques atouts, mais présente également l'inconvénient de

figer la structure de l'espace social à partir de critères préétablis, dont la valeur explicative est postulée mais pas démontrée, et de ne pas considérer d'autres variables susceptibles de rendre compte des différentes trajectoires d'individus appartenant au même groupe. Aussi, le classement fondé sur des critères confessionnels ou ethniques, si courant dans les études du négoce, ne présente-t-il par moments qu'une faible valeur heuristique, la véritable explication des différences étant d'ordre institutionnel ou politique. Une démarche comparatiste, analysant le statut juridique des étrangers et des minorités religieuses dans différentes places de commerce, s'avère dès lors indispensable pour saisir les caractères liés à ce type d'appartenances. Une troisième manière d'appréhender les caractéristiques du monde négoce passe par l'analyse de ses valeurs. Le partage de normes communes constitue le socle permettant l'interaction entre négociants opérant sur des places différentes et, par là, le fonctionnement même du système. Ces normes sont transmises au cours de la formation marchande, et leur respect est scruté de près par les aînés lorsque le futur négociant fait ses premiers pas dans la profession. Elles sont constamment réaffirmées par les correspondances échangées entre parents et avec les partenaires d'affaires, nous permettant ainsi de cerner les contours identitaires du groupe, indispensable base de départ pour analyser ses relations avec les autres groupes sociaux.

La **deuxième partie** du mémoire s'interroge sur l'espace susceptible de permettre de mieux étudier l'action et l'emprise du négoce. La ville, où les négociants bâtissent bien souvent des solidarités de corps et assurent la défense de leurs privilèges, a souvent été privilégiée, et elle apparaît adéquate pour de multiples analyses. Pourtant, malgré sa richesse, cette approche a des limites : si elle ouvre sur le grand large lorsqu'elle examine la géographie commerciale du port, ni les trafics, ni les stratégies ou les agissements des acteurs ne peuvent y être perçus en tant que partie d'un système, aux contours à peine dessinés ; et si les liens entre les négociants de la place apparaissent au grand jour, l'échelle adoptée empêche de mettre en avant la nature des réseaux marchands internationaux dont ils sont pourtant l'une des composantes.

Le passage de l'espace urbain propre au négoce d'un port à l'appréhension globale de l'espace économique sur lequel les négociants exercent leur emprise permet de dresser une géographie aux contours et densités variables. Le courant historiographique se réclamant de l'*Atlantic history*, qui s'est affirmé dans le monde anglo-saxon et plus particulièrement nord-américain depuis une bonne vingtaine d'années, a placé ainsi au cœur de sa démarche l'espace atlantique conçu comme un ensemble intégré, unissant grâce au « pont » constitué par l'océan, trois (ou quatre) continents : Europe, Afrique et Amérique(s),

dont l'interaction aurait créé, au cours de l'époque moderne, une culture, une civilisation inédite, qualifiée d'« atlantique ». Au centre de son analyse se trouve une nouvelle construction culturelle, sociale, économique, née à l'époque moderne, dont les interactions dépassent largement les contours des empires coloniaux fixés par les métropoles européennes. En ce sens, ce courant prétend offrir, ni plus ni moins, une clé de relecture de l'expérience du monde occidental à l'époque moderne.

282

Les principaux atouts de cette démarche tiennent d'une part à la volonté affichée de sortir des cloisonnements propres à l'histoire coloniale et nationale traditionnelle, et d'autre part à l'accent mis sur les interrelations et les échanges au sens le plus large du terme (de marchandises, mais aussi et surtout d'hommes, d'idées, de cultures, d'institutions). Cette approche offre un correctif salutaire au prisme réducteur d'une histoire de la colonisation ou de l'expansion européenne conçues comme un transfert unidirectionnel de civilisation des métropoles vers les colonies. Pour séduisante qu'elle soit, cette relecture a attiré bien des réserves, notamment parce que, en matière d'échanges commerciaux, le modèle s'applique davantage au cas britannique qu'aux autres. Son incapacité de rendre compte des différences dans le degré d'intégration et d'intensité des mondes atlantiques britannique, français, espagnol, portugais, hollandais, tient, nous semble-t-il, à l'éviction du cadre d'analyse des rapports de force, de domination et des polarisations inhérents au processus de création du « monde atlantique ». Mais aussi, rien ne semble justifier une perspective « atlantiste » dans l'analyse du négoce, dont les logiques de fonctionnement ne sont pas foncièrement différentes dans d'autres espaces géographiques.

Des suggestions plus récentes invitent dès lors à changer radicalement de perspective et à concevoir l'espace du négoce en tant qu'espace relationnel, en adoptant résolument une approche systémique et une analyse de réseaux. On passe ainsi de la notion de *réseau commercial*, défini comme la toile des échanges au sein d'un espace géographique, à celle de *réseau marchand*, dont les contours s'inscriraient davantage dans la nature et l'intensité des liens construits entre les individus qui le composent. Forme de gouvernance contractuelle, les réseaux marchands unissant les opérateurs par des liens personnels fondés sur la confiance représentent une solution performante, tant à l'époque moderne que dans certaines réalités contemporaines, permettant aux membres d'interagir en réduisant les risques. En se soumettant au contrôle social de la communauté d'origine – contrôle qui dépassait la sphère d'action économique pour s'étendre à l'ensemble des pratiques sociales – le négociant obtenait en contrepartie des assurances sur la fiabilité des autres membres du

réseau : il s'agissait d'une condition nécessaire à la réussite de son entreprise puisque les contraintes propres aux échanges de l'époque l'obligeaient à déléguer une partie des décisions à ses correspondants. Les membres d'un réseau entretiennent ainsi des relations d'interdépendance, que la nature réciproque des services échangés accentue.

La mise en place d'un commerce régulier et intense entre Bordeaux et les États-Unis entre 1776 et 1815, objet de notre étude monographique, révèle la place tenue par l'échange d'informations entre négociants, et montre les procédés permettant la construction de liens de confiance entre des opérateurs ne se connaissant pas personnellement. Elle confirme aussi que l'organisation des réseaux comme forme de gouvernance tient à l'incertitude d'un univers commercial marqué par les contraintes d'un espace/temps certes connu, mais pas pour autant totalement maîtrisé. Si le poids de l'incertitude a été fréquemment souligné et théorisé, nos recherches montrent que l'action des États y ajoute une composante déterminante, suggérant qu'à côté des facteurs culturels, la prise en compte de la dimension politique est tout aussi indispensable dans une analyse de type systémique.

La **troisième et dernière partie** de cette synthèse privilégie un questionnement thématique, celui des rapports, ambigus, qui existent entre État et négoce. Tout au long de la période retenue, l'emprise étatique sur le commerce international se renforce. Il en résulte une dialectique de plus en plus complexe entre négoce et État qui, tout en créant des synergies parfois profitables au commerce, ne saurait masquer l'incompatibilité fondamentale entre la défense des intérêts du prince et ceux du négociant. Le premier ne voit dans les échanges qu'un moyen d'augmenter ses ressources, aux dépens de ceux des autres souverains. Pour le second, dont la logique de fonctionnement est internationale, l'État et les cadres normatifs qu'il fixe, ne sont qu'une variable parmi d'autres.

Les liens tissés entre négociants et pouvoirs politiques sont complexes et ambigus. L'ambiguïté se retrouve dans l'utilisation instrumentale faite par les négociants des structures et institutions étatiques ou municipales, mais aussi dans la vision que les hommes au pouvoir ont du négoce, les conduisant tantôt à le ménager, tantôt à sévir contre ses agissements. Les autorités politiques s'efforcent d'orienter les activités commerciales dans le sens qui leur semble le plus profitable pour le pays et pour le prince. De l'exclusif, aux primes, à l'octroi des monopoles, en passant par les actes de navigation et les droits sur l'importation et l'exportation, l'arsenal à la disposition de l'État s'enrichit et se complexifie au fil du temps. Son efficacité, toutefois, se mesure sur le terrain, d'une part, à sa capacité de sanctionner les infractions, d'autre

part à celle de fournir un soutien efficace pour encourager réellement les entreprises. Le négoce fait preuve de remarquables capacités d'adaptation face aux situations nouvelles. Il jauge les dispositions étatiques gênant ses activités à l'aune du bénéfice qu'il peut en escompter et du risque qu'il encourt en cas d'infraction. L'attitude vis-à-vis des autorités n'est pas pour autant une opposition systématique : le négoce n'hésite pas à revendiquer la protection des autorités, dont il sait adopter le langage et les raisonnements pour avoir plus de chances d'être écouté. Jean-Pierre Hirsch a mis en lumière cette double attente du négoce, qui demande à la fois la liberté du commerce – en fait, *les libertés*, dans le sens de privilèges particuliers, d'entorses au régime général – et la protection étatique, sans jamais remettre véritablement en cause le régime commercial existant, dont il sait l'intérêt tout en contournant sans cesse les inconvénients.

284

Si les moments de tension exacerbent les divergences, il ne convient pas pour autant d'occulter combien négoce et pouvoir ont su vivre en symbiose. Pouvoirs et hommes politiques font l'objet de toutes les attentions du négoce, non seulement car de telles relations peuvent déboucher sur des contrats de fournitures ou des affrètements, sur un accès privilégié aux informations confidentielles, et sur des occasions diverses et variées de placer et de faire fructifier ses capitaux, mais aussi parce qu'elles contribuent à augmenter le crédit du négociant côtoyant les serviteurs de l'État. Des études récentes ont montré la complexité des imbrications entre affaires et politique, le poids des clientèles, ouvrant ainsi la piste à des recherches semblables dans d'autres contextes. Au-delà de la volonté réciproque de l'État et du négoce de collaborer ou de s'affronter sur le terrain des politiques commerciales, l'État influence de manière déterminante l'orientation des échanges par ses choix en matière de politique étrangère.

Plusieurs pistes et chantiers s'ouvrent ainsi au chercheur. L'ambition du projet esquissé est d'aboutir par là à une vision moins parcellisée de l'univers du négoce. Il s'agit de comprendre ses logiques de fonctionnement et ses interactions avec les autres individus de l'époque à partir d'une lecture d'ensemble n'excluant ni les aspects plus proprement économiques ni le contexte socioculturel et institutionnel dans lequel son action est immergée.

## Comptes rendus

Christiane Villain-Gandossi, *Deux siècles de constructions et chantiers navals (milieu XVII<sup>e</sup>-milieu XIX<sup>e</sup> siècle)*, Paris, Éditions du CTHS, 2002.

Ces actes sont issus d'une session du Congrès national des sociétés historiques et scientifiques qui s'est tenu à Nantes du 19 au 26 avril 1999. Ils réunissent une vingtaine de communications et la séquence chronologique de ces travaux indique leur problématique centrale : celle d'une période de mutation majeure de la construction des navires de haute mer, plus particulièrement marquée par la transition de la voile à la vapeur. Cette réflexion, centrée sur le cas français, s'ordonne en trois parties. Les deux premières s'interrogent sur l'évolution du navire en bois et à voile vers la construction métallique et à vapeur. La troisième offre un intéressant complément de recherche lexicographique puisqu'elle tente de montrer la prise en compte de cette mutation par le langage maritime. On retiendra notamment l'article d'H. Michéa qui révèle de quelle façon la réflexion technique d'un Jouffroy d'Abbans, à la charnière des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, permit aussi de contribuer à établir le vocabulaire technique de la marine à vapeur.

Les contributions de la première partie s'intéressent avant tout aux vaisseaux de guerre, car se sont eux qui connurent les transformations morphologiques et conceptuelles les plus décisives entre le milieu du XVII<sup>e</sup> siècle et la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. J. Boudriot en fait une description précise dans l'article liminaire des actes. Plusieurs auteurs (É. Rieth, P. Lamandé, P. Villiers notamment) tentent d'appréhender la question des recherches sur l'amélioration des navires par l'étude de quelques figures exemplaires de maîtres-charpentiers, d'ingénieurs et de constructeurs navals. Le XVIII<sup>e</sup> siècle a franchi une étape essentielle en matière de conceptualisation et de théorisation de navire. L'intérêt de cette première partie réside également dans la mise en lumière des sources et des méthodes susceptibles de mieux comprendre les conceptions techniques des constructions sous l'Ancien Régime et la Révolution française. Ainsi C. Borde et G. Boyer rappellent toute la richesse que représentent les registres de soumission de francisation. Le deuxième de ces auteurs présente d'ailleurs une étude à la fois quantitative et qualitative de la construction des bateaux de pêche à Berck, dont on regrettera malheureusement le caractère uniquement descriptif. J.-L. Cortès, d'une part, et M. L'Hour et E. Veyrat, d'autre part, rappellent tout l'intérêt de l'approche archéologique, comme le révèlent avec éclat les premiers enseignements tirés des fouilles effectuées sur le site de la fameuse bataille de La Hougue (1692).

Autre couple d'articles de premier ordre, ceux de J.-Y. Puyo et de D. Brisou, qui abordent la question toujours fondamentale de la transition bois-fer. D. Brisou rappelle que l'usage croissant du fer, dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, fut pour partie dû aux

qualités intrinsèques du matériau et pour partie à la pénurie croissante de bois pour la fabrication de certaines sections de la coque. Mais la question des approvisionnements en bois, comme le montre J.-Y. Puyo, fut moins le fait d'une raréfaction de la matière première que le résultat de sa mauvaise gestion, née de la rivalité croissante de deux administrations, la Marine et le jeune corps forestier qui finit par l'emporter au mitan du XIX<sup>e</sup> siècle. Faut-il y voir, comme le suggère l'auteur (p. 157), un signe de défiance supplémentaire des « terriens » à l'encontre des « marins » ? Les communications regroupées dans la deuxième partie prolongent et précisent, par quelques études de cas – F. Guégan sur la Compagnie nantaise de navigation à vapeur ; O. Raveux sur le constructeur britannique Taylor, installé à Marseille ; J. Prouvost, à nouveau, sur la bielle – les travaux déjà anciens, mais toujours précieux, sur les « origines de la navigation à vapeur » qui avaient été dirigés par M. Mollat. L'on retiendra également la contribution originale, nourrie d'un luxe de précisions techniques, de D. David sur les débuts de la construction des sous-marins en France. Cette histoire, encore trop méconnue, rappelle notamment que les sous-marins comptèrent parmi les premiers utilisateurs du moteur Diesel en France avant la guerre de 1914-1918.

Roger et Christian Bernadat, *Quand Bordeaux construisait des navires... Histoire de la construction navale à Bordeaux*, Éditions de l'Entre-deux-mers, Camiac et Saint-Denis, 2006.

Il convient, en premier lieu, de saluer un beau travail d'édition. La magnifique mise en page, ainsi que la qualité et la richesse de l'iconographie ravissent l'œil du lecteur, avant même que celui-ci s'immerge dans la lecture du texte, à la fois agréable, dense et précis. La seconde qualité de l'ouvrage réside dans son sujet, puisque les deux auteurs nous livrent une première synthèse de l'histoire de la construction navale bordelaise sur la longue durée. L'un des deux frères Bernadat a, de surcroît, bien connu de l'intérieur ce secteur d'activité puisqu'il a exercé pendant une vingtaine d'années d'importantes responsabilités au sein des Forges et Chantiers de la Gironde. Preuve du sérieux de l'entreprise, le lecteur peut également apprécier, en annexe, le précieux récapitulatif chronologique des chantiers de construction, ainsi que les schémas de leurs localisations respectives, qui sont d'une grande valeur informative. Enfin, l'exploitation de nombreuses archives publiques et privées donne à l'ouvrage une grande densité d'informations, servie, en outre, par un appareil de notes particulièrement fourni. On peut certes regretter l'absence d'un lexique dédié aux termes techniques, mais peut-être les deux auteurs avaient-ils dans l'esprit de destiner leur œuvre en priorité à un public quelque peu averti.

Comme attendu, l'ouvrage s'ordonne autour d'un plan chronologique, divisé en sept séquences qui scandent avec fidélité les différents moments de cette histoire, dont les prémisses remontent probablement, d'après les rares et fragiles témoignages littéraires, aux cinq premiers siècles de notre ère qui correspondirent au essor initial du port girondin. Si les traces de l'activité se multiplient au Moyen Âge, il faut en fait attendre le XIV<sup>e</sup> siècle pour voir apparaître les premiers chantiers permanents sur le site du futur port de la Lune. Les sources d'information deviennent plus sûres et plus amples à partir du XVI<sup>e</sup> siècle, en raison du rôle croissant de l'État dans les

destinées maritimes de la ville. À partir de cette époque se dessinent clairement les vocations de la construction navale bordelaise, travaillant tantôt pour la Marine militaire, tantôt pour l'armement privé maritime et fluvial. Si la gloire des chantiers s'est bâtie sur la construction de bâtiments destinés à la haute mer, les auteurs rappellent constamment, et avec raison, l'importance du semis des petites cales qui se consacraient à la fabrication des gabarres et autres embarcations fluviales, si vitales pour l'animation économique de l'ensemble Gironde-Garonne-Dordogne.

Si l'on voulait utiliser l'image d'un kondratieff de la construction navale locale, l'on pourrait représenter son évolution en deux cycles longs d'inégale durée. Le premier dessinerait un essor de grande ampleur, s'étirant du xvii<sup>e</sup> siècle à la veille de la Première Guerre mondiale, tandis que le deuxième serait celui d'un lent déclin au cours du xx<sup>e</sup> siècle. Mais ce schéma général est plus complexe dans le détail. La prospérité des chantiers bordelais ne fut pas constante entre 1630 et 1914, si l'on songe, par exemple, à l'épreuve des guerres de la Révolution et de l'Empire qui, sans être catastrophiques pour la construction locale, apparurent néanmoins comme une rupture majeure. De même, le déclin contemporain ne fut pas linéaire puisque, après un long cycle de restructurations commencé dans les années 1880, les Forges et Chantiers de la Gironde – l'un des derniers grands chantiers bordelais – connurent leur apogée dans les années 1950 grâce à la relance des commandes militaires. Il n'en reste pas moins vrai que deux âges d'or ont assuré la réputation internationale des chantiers bordelais. Le premier survint, comme on peut l'imaginer, au xviii<sup>e</sup> siècle, qui demeure assurément le moment tournant de l'histoire des chantiers bordelais. Leur activité fut alors essentiellement soutenue par l'armement commercial, ainsi que par la spécialisation dans la construction de navires de course, que les constructeurs locaux ont cultivée sous la Révolution et l'Empire, ce qui permit d'amortir le choc du blocus imposé par la Royal Navy. Avec le mouvement de multiplication des chantiers apparurent alors plusieurs des futures grandes dynasties du siècle suivant (Courau, Chaigneau, Bichon, etc.). Le savoir-faire accumulé par ces entreprises familiales explique en partie l'avènement d'un deuxième âge d'or sous le Second Empire. À la suite d'A. Charles et de C. et J. Briot, R. et C. Bernadat rappellent le rôle éminent de la place dans la construction des *clippers*, dont la facture atteignit la renommée internationale et qui répondit parfaitement aux attentes du négoce local. Ces « quinze glorieuses », pour reprendre l'expression des auteurs, furent prolongées, après un temps de récession, par les réalisations de la Belle Époque qui vit les chantiers bordelais fabriquer les plus grand voiliers de l'époque, en particulier le cinq-mâts *France II* pour le compte de la Compagnie Bordes, et devenir le « plus grand arsenal privé de France ». L'ouvrage de R. et C. Bernadat est sans aucun doute appelé à devenir un ouvrage de référence sur l'une des activités économiques majeures du port de Bordeaux. La réalisation de monographies d'entreprises qui furent marquées durablement, semble-t-il, par une forte culture de l'innovation, pourrait le compléter de façon fort utile.

*Bruno Marnot*



# Mémoires soutenus à l'Université de Caen – Basse-Normandie (suite)

TRAVAUX DIRIGÉS PAR JEAN-LOUIS LENHOF :

2003

CATALA-LACROIX Élisabeth, *Cherbourg au XIX<sup>e</sup> siècle : un combat pour le bien-être social.*

COCHARD Nicolas, *Les Gens de mer à Cherbourg (1816-1883).*

LECONTE Bruno, *La Presse et le monde maritime dans le Calvados sous la III<sup>e</sup> République : regards du Calvadosien sur la mer.*

PESCHARD Édouard, *Les Naufrages sur les côtes bas-normandes, entre 1830 et 1914.*

POIDEVIN Anthony, *Les Gens de mer du Calvados dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle (1789-1850).*

2004

LESCÈNE Luc, *Évolution de la navigation à vapeur : étude portant sur la ligne de New York de la Compagnie générale transatlantique, des origines à la Première Guerre mondiale.*

MARIE Véronique, *La Grande Pêche au départ du quartier de Granville au XIX<sup>e</sup> siècle (1814-1890). Les navires et les hommes.*

2005

LABÉGORRE Vincent, *Les Navires cuirassés au sein de la flotte française, de la Gloire au Jean Bart II (master 1).*

2006

DELACOTTE Sabrina, *L'Ouest du Cotentin entre terre et mer : le canton de Beaumont de 1816 à 1883 (master 1).*

DOSSMANN Antoine, *Le Croiseur-corsaire C.S.S. Alabama (1862-1864) (master 1).*

MESSERSCHMITT Xavier, *La Perception française de la guerre des Malouines (1982-2006) (master 1).*

289

REVUE D'HISTOIRE MARITIME N°7 • PUPS • 2007



*In memoriam*  
**André Vigarié**  
**géographe de la mer et des ports**

*Jacques Marcadon*

(Professeur, Université de Nantes, Laboratoire Géolittomer de l'UMR 6554 LETGC)

Le professeur André Vigarié, né au Havre le 20 janvier 1921, est décédé à Nantes le 21 décembre 2006. Son œuvre scientifique et son activité extra-universitaire ont été un combat pour faire avancer la prise de conscience dans notre pays de l'importance de la géographie de la mer et des ports.

Sa thèse d'État de géographie maritime, soutenue à la Sorbonne en décembre 1964, sur *Les Grands Ports de commerce de la Seine au Rhin, leur évolution devant l'industrialisation des arrière-pays* (SABRI, Prix Milne Edwards de la Société de géographie de Paris) lui ouvrit les portes de l'Université de Nantes où il fit toute sa carrière universitaire à ce qui deviendra l'Institut de géographie et d'aménagement régional (IGARUN), de 1964 jusqu'à sa retraite (administrative) en 1986.

Son activité scientifique fut constante jusqu'à la veille de sa disparition. Membre de l'Académie de Marine il y communiqua régulièrement, comme il signa des rapports et études menés au sein de l'Institut français de la mer (*Le Développement du cabotage européen*, février 2002, suivi en juin 2003 des *Propositions de l'IFM pour le développement du cabotage maritime en France et en Europe*). En juin 2006, il présentait encore une communication au colloque international de Saint-Nazaire « Identité maritime et évolution du cœur des villes atlantiques », et quelques jours plus tard il participait dans les locaux de la Société de géographie de Paris au débat sur l'élargissement du canal de Panama 2007-2014.

Sa bibliographie comporte de très nombreuses publications : plus de 300 articles et études originales dont plusieurs traduites en langues étrangères, et d'où émergent quelques ouvrages phares, *La Circulation maritime*

(M-Th Génin et Médicis, 1968), *Ports de commerce et vie littorale* (Hachette, 1979), *Échanges et transports internationaux* (Sirey, 1987), *La Géostratégie des océans* (Paradigme, 1990), *La Mer et la géostratégie des nations* (Économica, 1995), et des participations dans des ouvrages collectifs s'adressant à un plus large public (*Grand Atlas de la mer* publié par Encyclopædia Universalis et Albin Michel en 1983).

Son travail s'articule autour de deux orientations thématiques.

## LES PROBLÉMATIQUES DES DYNAMIQUES PORTUAIRES ET DES ÉCHANGES MARITIMES MONDIAUX

292 Sa thèse d'État se fondait sur des concepts nouveaux à l'époque. Avant lui, quelques rares précurseurs en géographie économique portuaire comme Paul de Rousiers (« Les fonctions économiques des grands ports maritimes », *Revue économique internationale*, [Bruxelles], décembre 1904) avaient une conception étroite du port comme centre pulsateur unique de l'activité sans ignorer cependant les relations d'arrière-pays ou d'avant-pays marin. C'est tout le mérite d'André Vigarié, influencé par l'approche de la *Revue de la porte Océane* (créée en 1945 avec l'appui de la CCI du Havre) d'avoir replacé la réflexion dans le cadre du triptyque portuaire, de la desserte d'arrière-pays, des routes maritimes d'avant-pays, d'avoir montré que l'étude d'un port relève de la géographie de la circulation, des besoins humains qui commandent le commerce. La thèse elle-même se présente comme une chronique du développement de la façade portuaire du Nord-Ouest européen, la *Northern Range*. La première partie replace le lecteur au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, la deuxième traite de la période allant du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle à 1914, enfin la troisième, « le triomphe de l'internationalisme », décrit le temps des crises (Première Guerre mondiale, crise de 1929, Seconde Guerre mondiale), l'intégration économique de l'Europe, la libéralisation et les luttes pour le transit, et finalement la nouvelle structure de la façade européenne vers 1960.

L'ouvrage qui suit, en 1968, *La Circulation maritime*, brosse un tableau des échanges maritimes et de l'activité portuaire dans le monde replacé. Il présente d'abord une étude historique des domaines de circulation qui sont alors séparés : la Méditerranée, « premier espace historique de navigation homogène », les aires de navigation péri-asiatique dont le domaine arabo-malais, le versant atlantique européen. Il étudie ensuite comment peu à peu l'espace océanique s'organise, les horizons s'élargissent, les ports sont transformés par la révolution des transports maritimes, surtout à partir de la

seconde moitié du xx<sup>e</sup> siècle. Il fait ensuite un état des lieux dans les années soixante des grands espaces de navigation (l'aire atlantique, l'aire indo-africaine, l'aire du Pacifique) ainsi que des principales façades portuaires du monde : celles de l'Europe du Nord-Ouest, de la Mégalopolis nord-américaine, des espaces insulaires (Grande-Bretagne, Japon). L'homme n'est pas oublié et André Vigarié dresse une « écologie des transports maritimes » replaçant dans les paysages portuaires les différentes professions et montrant les bouleversements des métiers occasionnés par les nouvelles techniques du transport maritime. Une dizaine d'années plus tard, son livre, *Ports de commerce et vie littorale*, actualise le précédent.

L'ouvrage *Échanges et transports internationaux*, en 1987, traite d'une vaste question qui requiert de son auteur une réflexion plurielle, économique dans un espace polarisé autour de grands centres, politique dans la mesure où ce commerce est commandé par les nations, déterministe car reflétant les exigences de la consommation, enfin mécaniste par le poids des moyens matériels utilisés (navire, pipe-line...). L'auteur montre l'ampleur et les inégalités des échanges, la priorité du maritime en tant que moyen d'acheminement, la massivité des flux à la base des économies, des flux énergétiques, alimentaires, de matières premières et de produits de base, ainsi que des biens manufacturés. L'organisation des échanges internationaux, les centres d'impulsion et les formes de regroupement (marchés, carrefours et axes d'échanges) sont précisés.

Par ses nombreux articles, la rédaction de chapitres d'ouvrages, d'actes de colloques, André Vigarié a, pendant plus de quarante ans, inlassablement développé le thème de la problématique portuaire et des échanges maritimes internationaux. Ainsi, dans le livre *Les Littoraux espaces de vies* (DIEM-SEDES, 1998), il rédige deux chapitres aux titres explicites : « Les ports maritimes et leur environnement humain et économique », et « Vie maritime et industrialisation littorale ». Il s'est beaucoup impliqué comme expert dans l'aménagement de la Basse-Loire (membre du groupe d'études permanent de l'OREAM Nantes-Saint-Nazaire à la fin des années 1960). Dans le débat organisé le 29 mai 1982 par l'AGF (Association de géographes français) sur les ports et l'organisation urbaine et régionale, il insiste sur le rôle important des ports dans le développement de l'économie urbaine, citant par exemple Le Havre où, en 1978, on comptait 15 500 emplois directs relevant strictement des activités d'échanges maritimes, et 8 500 autres dans la ZIP (Zone industrialo-portuaire) ; la valeur ajoutée créée par le port est redistribuée dans

l'agglomération et la région ; les activités portuaires reposent sur des relations spatiales avec l'arrière-pays d'une part et l'avant-pays marin d'autre part.

Travaillant de la petite échelle, au niveau mondial, à la grande échelle des espaces portuaires en passant par l'échelle moyenne des façades littorales, André Vigarié a accumulé une matière foisonnante qu'il utilise pour étendre sa réflexion à la géostratégie.

## LES PROBLÉMATIQUES AUTOUR DE LA GÉOSTRATÉGIE DES OCÉANS

294

Il est convaincu que l'économie maritime peut aider à la compréhension du monde contemporain, qu'une opération commerciale a toujours, plus ou moins, une signification politique. Cela explique l'écriture de la *Géostratégie des océans*, en 1990, actualisé cinq années plus tard par *La Mer et la géostratégie des nations*. Il étudie le comportement des nations pour défendre leurs intérêts vitaux qui, dans le contexte de la mondialisation, peuvent se répartir sur tous les océans. Par défense il faut comprendre l'utilisation de moyens divers, économiques, politiques, diplomatiques, voire militaires.

Ces ouvrages posent deux questions : la première est celle de la part de liberté dans l'attitude des nations à l'égard de la mer. Il existe un déterminisme des faits économiques qui poussent les États vers la mer et dans certaines directions. Ce sont les besoins liés aux forces de production et d'échanges dont la mer est le vecteur. Il y a donc établissement de rapports d'entente ou d'opposition résultant de ces besoins. Parmi les nombreux exemples qu'il évoque, le cas de la Russie est éclairant : quelle est la part de liberté ou de déterminisme dans la politique gouvernementale marquée par l'équipement de la route maritime du grand nord, l'accès à la route péri-asiatique, la présence militaire en Méditerranée, en mer Rouge... ?

La vie maritime ne peut être qu'œcuménique ; les nations maritimes sont indépendantes mais dans l'interdépendance de la vie océanique : les tensions qui peuvent exister en un lieu se répercutent ailleurs avec une intensité variable ; la fermeture d'un pertuis maritime comme Suez, Panama, le détroit de Malacca ou de Gibraltar a des conséquences directes sur les cheminements maritimes, les ports d'escale...

Les besoins des nations s'inscrivent dans un mouvement d'expansion économique permanent que l'on observe notamment avec l'essor de pays émergents comme la Chine, l'Inde, le Brésil. Il y a accélération de la production, des échanges, en un mot de la maritimisation du monde. Cela pose la question des rapports de force entre nations, ce qu'André Vigarié

appelle « la guerre silencieuse » pour l'accès aux ressources énergétiques, en produits de base déterminés par la géologie et la géographie. La liberté de comportement des nations dans la géostratégie des océans n'est donc pas totale.

La deuxième interrogation que soulèvent les ouvrages d'André Vigarié porte sur la pluralité ou non des stratégies de domination totale des océans, une domination qui doit avoir un caractère mondial et être valable dans de nombreux secteurs. Il examine la politique de certains pays pour constater que les attributs de la puissance sont insuffisants. C'est le cas du Japon, qui se place aux premiers rangs dans le monde pour la flotte marchande, la flotte de pêche, mais n'a pas de force navale suffisante, « ni une diplomatie orientée vers une large politique de commandement » ; la France et la Grande-Bretagne, en dépit de la qualité de leurs marines militaires, ont le caractère de nations moyennes. Les développements de la géostratégie soviétique ont été impressionnants dans les décennies écoulées, mais ceux de la Russie actuelle n'ont pas retrouvé le niveau d'antan. Seuls les États-Unis peuvent déployer une stratégie océanique globale favorisée à l'époque de la guerre froide par la politique du « *containment* » avec implication locale à travers le système de bases réparties en des lieux clés du monde. Cette politique est renforcée par un système d'alliances militaires, l'appui des économies libérales et le phénomène de la mondialisation.



Dans la conclusion de son dernier ouvrage, André Vigarié s'interrogeait sur les perspectives d'avenir pour la géostratégie des océans. Si, comme tout le monde, il n'avait pas prévu les attentats du 11 septembre 2001 et leurs conséquences, en revanche, il constatait que la conjoncture de la fin de siècle était marquée par la prolifération d'armes de destructions massives, ou plus insidieuses, bactériologiques, chimiques, nucléaires, et par la multiplication de traités inefficaces de non-prolifération. « Au tournant du siècle, écrivait-il, face à un monde déstabilisé, il n'est plus de géostratégie océanique simple... La douloureuse obligation demeure *Si vis pacem...*, mais en fonction de quel conflit ? »

Ses communications à l'Académie de Marine touchent principalement à la géostratégie des océans. Ainsi le 8 novembre 1989, il a traité de « la Méditerranée : mer dangereuse ». Selon sa méthode, il fait un état de situation de cet espace marin coincé entre trois mondes, une aire où se multiplient les contrastes et les oppositions entre l'ouest et l'est, le nord et le sud, il montre

la vie maritime, « puissante, qui n'unifie pas et qui renforce les problèmes ». L'animation maritime se traduit par la présence de 12 à 13 % de la flotte de commerce mondiale, l'existence de ports d'audience internationale ; cette mer est dominée par de grandes puissances maritimes qui font patrouiller leurs flottes, comme la VI<sup>e</sup> flotte américaine. C'est une mer de rivalités, des conflits ouverts ou latents : il liste ainsi le conflit gréco-turc et la fragilisation de l'influence occidentale en Méditerranée orientale, la poussée de l'Islam, les souhaits d'un grand Maghreb océanique. Cette mer dangereuse requiert selon lui la coexistence qu'implique la sagesse des nations. Il conclut à ce sujet : « il faut revenir aux sources, et interpréter les mythes nés dans ces horizons marins, et qui sont, eux aussi, une forme de sagesse ».

296

La vaste culture historique du géographe André Vigarié transparaît dans les synthèses qu'il a rédigées comme cet article « Les États et la mer : une bien longue histoire » (*Questions internationales*, n° 14, 2005) où il s'interroge sur les rapports des peuples et des États à la mer en remontant à l'Antiquité, évoquant l'ambassade envoyée en 161 par l'empereur Marc Aurèle à l'empereur de Chine, le traité de Tordesillas (1494) et « la prise de possession de l'inconnu océanique », les grandes batailles pour la maîtrise des mers (Lépante, 1571...). Depuis ses premiers travaux de thèse jusqu'à ses derniers écrits sur la géostratégie, la réflexion du géographe André Vigarié s'est nourrie de l'apport des Historiens, car ainsi qu'il l'écrit dans la conclusion de l'article « Les rapports existants entre les États et la mer sont donc extrêmement complexes, soumis au poids de l'histoire, des traditions et des structures humaines ».