

Documents

La Construction navale en bois du XVII^e au XIX^e siècle

Une décision royale

« Veut Sa Majesté que dans chacun des ports de Brest, Toulon, Rochefort, il soit assemblé un Conseil de construction pour examiner les plans des vaisseaux dont elle a ordonné la construction. Lorsque Sa Majesté ordonnera la tenue d'un Conseil de construction pour l'examen d'un plan de vaisseau, il sera présenté au Conseil par l'ingénieur-constructeur qui aura eu l'ordre de la dresser. Ce plan sera accompagné des calculs, des devis, des dimensions et proportions de la mâture et des logements. Le Conseil ayant examiné les plans et devis enverra avec son avis au Secrétaire d'Etat qui fera connaître au Commandant les intentions de Sa Majesté. Le plan et devis approuvés par Sa Majesté seront remis au contrôleur de la Marine et à l'Ingénieur-constructeur chargé de l'exécution. »

Ordonnance royale de Louis XIV, *Du Conseil de construction*, 1689.

La fabrication des modèles

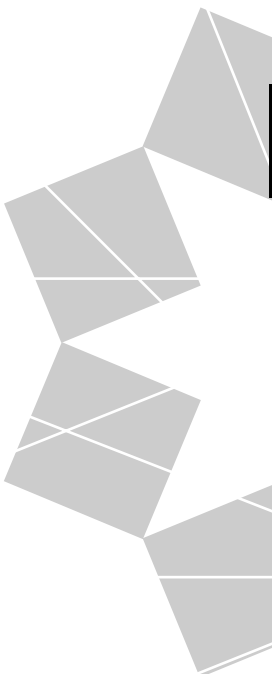
« L'intention du Roi est qu'il soit fait, en chaque arsenal, des modèles en petit d'un vaisseau dans lesquels les mesures seront réduites au 1/12^e ou au 1/20^e de toutes leurs proportions et mesures ; et il faudra que ces modèles soient faits avec autant d'exactitude et de justesse qu'ils servent perpétuellement pour les mesures et les proportions à tous les vaisseaux qui seront construits dans l'avenir. »

Décret de Colbert, 31 octobre 1678

Les principaux corps de métiers

« Il sera remis au Capitaine de vaisseau, chargé de suivre la construction, une copie des devis l'un des bois et des fers nécessaires pour son exécution avec leurs dimensions et le plan du vaisseau. Le Capitaine de vaisseau observera si les bois sont de bonne qualité et si les fers sont bons. Il verra pareillement si l'Ingénieur-constructeur ne s'écarte pas des dimensions fixées sur les plans et devis et si le travail du vaisseau et de la mâture se fait de la manière la plus solide. Il remettra tous les matins au Commandant, un état signé de lui de l'avancement de l'ouvrage. L'Inspecteur des constructions visitera les ports où Sa Majesté fait construire des vaisseaux, et apprendra aux charpentiers la manière d'en faire des plans et profils avant que d'en commencer la construction. L'Ingénieur-constructeur rendra exactement compte des constructions et radoubs au commandant et à l'Intendant. Le maître-sculpteur fera un plan double de la sculpture de chaque vaisseau qu'il présentera à l'Intendant pour être ensuite envoyé au Secrétaire d'Etat à la Marine. Le plan approuvé sera remis au maître-sculpteur pour en suivre l'exécution. Le maître-mâture assistera à la réception des mâts, dira son avis sur leur qualité, il aura soin de leur conservation, qu'ils soient toujours assujettis sous l'eau salée dans les fosses, de manière qu'ils puissent prendre aucun faux pli et qu'ils ne demeurent pas exposés à la pluie ou au soleil. Les maîtres-charpentiers distribueront l'ouvrage aux ouvriers, les empêcheront de débiter des pièces de bois en copeaux et de quitter l'ouvrage avant l'heure. Le maître-calfat sera aussi présent à la visite et la carène du vaisseau ; il examinera avec soin si les coutures sont bien calfatées. Le maître-voilier vérifiera les voiles et si elles sont de mesure et en état de servir, si celles de rechange sont de la grandeur ».

Ordonnance royale de Louis XIV, extrait de *Pour les armées navales et les arsenaux de Marine*, 1689





Les Documents

Les effectifs

Ateliers	Maîtres et contre-maîtres	Ouvriers	Total
Construction	18	380	398
Forges	6	100	106
Perceurs	6	50	56
Scieurs de long	0	20	20
Calfats	9	130	139
Corderie	6	180	186
Mâture	3	15	18
Voilure	4	15	19
Sculpture	2	12	14
Peinture	3	15	18
Menuiserie	4	26	30
Matelots (manœuvre du port)	7	240	247
Gardiens (vaisseaux et magasins)	0	117	117
Total	68	1300	1368

Extrait de la thèse de Martine Acerra, *Rochefort et la construction navale française (1661-1815)*.

Les instructions de Colbert

« Il faut toujours acheter en France préférablement aux pays étrangers parce que l'argent ne sortant pas du royaume, c'est un double avantage à l'État, il n'appauvrit point, et les sujets de Sa Majesté gagnent leur vie et excitent leur industrie. Les milliers de fers demandés en Espagne auraient pu être fabriqués, dans les forges d'Angoumois, Poitou, Périgord et Guyenne et même en celles de Bretagne, et comme la France est plus abondante en fer de toute qualité qu'aucun autre pays du monde, il faut travailler à faire en sorte que la manufacture de fer soit aussi bonne que celle d'Espagne. Pour le goudron, il faut donner ordre au sieur Lombard, de Bordeaux, d'envoyer toute la quantité qui s'en fera en Médoc. Pour les boulets, la Bretagne, l'Angoumois et le Nivernais en peuvent fournir une quantité suffisante. Pour les poudres, j'ai donné ordre d'en faire voiturer cent milliers à Brest et autant à la Rochelle. Pour les cordages, il faut travailler continuellement à amasser des chanvres, et faire travailler à la Corderie, afin que l'armée n'en puisse manquer en cas d'accident. Pour les voiles, il est bon d'en faire une bonne provision. Pour du bois, outre celui qui sera tiré de la Forêt du Faou [près de Brest] et des autres forêts du royaume, j'ai donné ordre d'en faire venir de Hollande et du Nord. Pour des mâts, la Couronne de Suède a fait présent au Roi de la charge d'un ou deux grands vaisseaux. Il faut faire toute la diligence possible pour en avoir du côté des Pyrénées. »

Texte recueilli par Pierre Clément - Extrait de *Lettres, instructions et mémoires de Colbert 1666 - Tome III – Marine et galères*, Paris 1864.

La description d'un arsenal

« Pour bien former et rendre parfait un arsenal de Marine, il est nécessaire qu'il y ait, s'il est possible, un quai auquel soient amarrés tous les vaisseaux et que leur place ne change pas. Que vis-à-vis desdits vaisseaux, et tout proche de chacun d'eux, il y ait son magasin particulier, dans lequel soient enfermés tous les agrès, appareils, armes et munitions de son armement. Sur la porte de chacun des magasins particuliers sera écrit en grosses lettres : Magasin du Vaisseau... ou seulement le nom du vaisseau, afin que ce grand ordre paraisse aux yeux de tout le monde. »

Colbert, *Mémoire du 8 octobre 1670*

« Ce bâtiment s'appelle une forme, parce qu'il est en quelque façon de la forme d'un navire. C'est une fosse joignant le cours de la rivière, dans laquelle on fait entrer le vaisseau par une gorge étroite qui se ferme par le moyen de deux battants, et ensuite on tire l'eau qui est enfermée dans la fosse avec des pompes, caleutrant les jointures des battants à mesure que l'eau s'abaisse afin qu'après que toute l'eau est vidée, on puisse travailler au-dessous du vaisseau, qui a été doucement posé sur des tréteaux lorsque l'eau en s'abaissant l'a laissé descendre. Car, par ce moyen, lorsque le vaisseau a été raccommoqué à loisir, on ouvre les portes et l'eau rentrant dans la fosse lève le navire de dessus les tréteaux et le met en état de sortir de la fosse et d'entrer dans le havre. »

Claude Perrault, *Relations du voyage fait en 1669*



J. Vernet, *Vue du Port-Neuf de Toulon, prise de l'angle du Parc d'Artillerie*, 1756, © MnM

Les problèmes de sécurité dans l'arsenal

« On veillera à ce qu'aucun entretenu dans le port ne s'associe avec les entrepreneurs, parce que cette association défendue par les ordonnances entraîne toujours avec elle des complaisances dans l'examen des marchandises et en fait admettre en recette plus qu'il ne devrait en être reçu ou d'une qualité inférieure au service ».

Ordonnance de 1689

« On marque que les bois qui ont été volés en ce port, ont été pris par les commissaires et écrivains et employés par eux pour bâtir des maisons ; qu'ils ont aussi pris des ferrures dans les forges du roi et qu'ils se servent quotidiennement des ouvriers payés par Sa Majesté, faisant passer toutes ses dépenses sur les radoubes, les ouvriers n'osant rien dire de peur d'être chassés du travail. Le carcan sera rétabli pour y mettre les ouvriers et journaliers qui pour des fautes dont la nature ne peut mériter la mort ni même la peine des galères, doivent cependant être punis d'une plus grande peine que la prison. »

Auteur anonyme sur la disparition d'un stock de bois à Rochefort en 1754

« Nous avons des coquins que l'on ne peut tenir dès qu'ils sentent une fille. On trouve des charpentiers avec plus de facilité à Brest. Ici, nos charpentiers sont marchands, bâtisseurs, ont mille affaires pour leur compte ainsi qu'on a des peines à les tenir ; ceux de Brest sont des paysans dociles. »

Intendant de Rochefort en 1669

« Je ne puis m'empêcher de vous prévenir que tant que la police de Rochefort sur la nature des habitants, sur la quantité de cabarets et autres refuges de mauvais sujets, la propreté et autres objets utiles à la conservation du port et des sujets qui l'habitent, ne sera pas déferée à l'Intendant de marine, ce pays-ci sera toujours en désordre. L'Intendant est le seul maître de l'entrée du port. On a fait la visite de l'enceinte du port et l'on a trouvé des traces de murs escaladés : une jarretière à boucle sur l'un, des marques de passages en d'autres endroits, des clous placés dans les murs. »

Déclaration de l'intendant de l'arsenal de Rochefort à la police de la ville en 1756

La formation des ouvriers

Recrutement :

« En passant à Quimpercorantin, j'ai retiré du collège des Jésuites, un des enfants du sieur Hubac, âgé de 15 ans et l'ai remis entre les mains de son père pour en faire un bon maître-charpentier au lieu d'un juge de village. C'est un petit garçon qui a une physionomie fort bonne et fort spirituelle. Je lui ai promis que quand il aurait été un an auprès de son père pour apprendre le bois et les commencements de sa profession, que le Roi l'entreprendrait quelques temps à Paris pour y apprendre à dessiner, Sa Majesté lui ferait encore la grâce de le faire voyager en Hollande et en Angleterre, pour le rendre fort habile. »

Extrait de la thèse de Martine Acerra, Rochefort et la construction navale française (1661-1815).

Naissance d'une profession :

« Ayant remarqué dans mes différentes tournées que la plupart des constructeurs travaillaient au hasard et sans principe, et que faute d'être suffisamment instruits ils manquaient beaucoup de vaisseaux, je proposai au Ministre en 1741, l'établissement d'une Petite Ecole de la Marine à Paris [aux Tuileries] où on leur enseignait les mathématiques, la physique et la manière de calculer leurs plans de vaisseaux pour connaître avant la construction les bonnes ou mauvaises qualités des vaisseaux qu'ils se proposaient de construire. »

« Nous, soussignés, certifions que les sieurs ... qui ont été attachés à l'Ecole de la Marine, ont eu pendant leur séjour à Paris une très bonne conduite, ayant toujours été fort appliqués à leurs études, et qu'ayant été examinés sur l'arithmétique, la géométrie, l'algèbre, l'application de l'algèbre à la géométrie, la mécanique, le calcul intégral et différentiel [...] ils sont en état de travailler avec succès à la construction des vaisseaux. »

« Je n'ai pas été satisfait de M. ... qui quoique depuis deux ans à l'Ecole, ne sait pas encore ses éléments d'arithmétique et de géométrie. Je ne puis vous dissimuler que ce jeune homme annonce peu de dispositions pour l'état auquel il se destine, ce qui est d'autant plus fâcheux que son père distingué pour ses talents et ses services, aurait pu le former et lui transmettre les connaissances dans l'art de la construction navale. Il règne parmi les élèves de l'Ecole une vive émulation qui ne peut être entretenue que par une conviction entière que les élèves qui, à des dispositions heureuses réuniront une grande application, auront toujours la préférence. »

Duhamel du Monceau, Création d'une école de construction navale, 1741

L'espionnage industriel

« Son unique soin devant être d'acquérir les connaissances propres à former un habile constructeur, il s'appliquera d'abord et pendant quelques mois à apprendre la langue du pays, il s'instruira ensuite des principes que les Anglais suivent la coupe de leurs vaisseaux, il tâchera d'avoir des mémoires ou des cartes générales des proportions de chaque rang et ordre ; lorsqu'il y sera parvenu, il en dressera des plans dans lesquels il distinguera par des lignes de différentes couleurs les changements qu'il y aura entre les gabarits anglais et ceux de France, avec des observations particulières sur lesquels elles sont fondées ; s'il peut avoir des plans des vaisseaux anglais qui sont le plus en réputation, il ne manquera pas d'en apporter et il n'omettra rien pour approfondir l'art et les principes de construction des Anglais parce que c'est le principal objet de sa destination. »

Duhamel du Monceau, *Création d'une école de construction navale*, 1741

Le décor naval

La figure de proue allongée à l'étrave,
Vers les quatre infinis, le visage en avant
S'élance; et, magnifique, enorgueilli de vent,
Le bateau tout entier la suit comme un esclave.

Les yeux ont la couleur du large doux-amer,
Mille relents salins ont gonflés ses narines,
Sa poitrine a humé mille brises marines,
Et sa bouche entr'ouverte a bu toute la mer.

Lors de son premier choc contre la vague ronde,
Quand, neuve, elle quitta le premier de ses ports,
Elle mit, pour voler, toutes voiles dehors,
Et ses jeunes marins criaient « Au nord du monde »

Ce jour la mariait, vierge, avec l'Inconnu,
Le hasard, désormais, la guette à chaque rive,
Car, sur la proue aiguë où son destin la rive,
Qui sait quels océans laveront son front nu

Elle naviguera dans l'oubli des tempêtes
Sur l'argent des minuits et sur l'or des midis,
Et ses yeux pleureront les havres arrondis
Quand les lames l'attaqueront comme des bêtes.

Elle saura tous les aspects, tous les climats,
La chaleur et le froid, l'Equateur et les pôles;
Elle supportera sur ses frêles épaules
Le monde, et tout le ciel aux pointes de ses mâts.

Et toujours, face au large où neigent des mouettes,
Dans la sécurité comme dans le péril,
Seule, elle mènera son vaisseau vers l'exil
Où s'en vont à jamais les désirs des poètes ;

Seule, elle affrontera les assauts furibonds
De l'ennemi énigmatique et ses grands calmes ;
Seule, à son front, elle ceindra, telles des palmes,
Les souvenirs de tant de sommeils et de bonds.

J'ai voulu le destin des figures de proue
Qui tôt quittent le port et qui reviennent tard.
Je suis jalouse du retour et du départ
Et des coraux mouillés dont leur gorge se noue.
[...]

Lucie Delarue-Mardrus (1880-1945)

La figure de proue, Paris, Eugène Fasquelle, 1908

Lexique

Bâbord	: Côté gauche sur un navire.
Bastingage	: Parapet bordant le pont d'un navire, dressé pour se protéger du feu de l'ennemi.
Batterie	: Réunion de pièces d'artillerie (canons) et du matériel nécessaire à leur service.
Bordés	: Planches parallèles à la quille qui habillent la coque.
Bouteilles	: Parties latérales décorées du château arrière.
Cabestan	: Treuil vertical placé sur les ponts du bâtiment. Il sert à remonter l'ancre et son cordage.
Carène	: Coque du navire.
Couple	: Pièce de charpente perpendiculaire à la quille.
Étrave	: Pièce de bois prolongeant la quille à l'avant du navire.
Flottaison	: Intersection de la coque d'un navire à flot avec le plan horizontal d'une eau tranquille.
Gréement	: Ensemble des mâts, voiles et cordages.
Hauban	: Gros cordage tenant les mâts et permettant aux gabiers d'y grimper.
Mantelet	: Volet extérieur qui ferme un sabord.
Œuvres mortes	: Partie émergée de la coque, au-dessus de la ligne de flottaison.
Œuvres vives	: Partie immergée de la coque, sous la ligne de flottaison.
Pont	: Niveau ou étage sur un navire.
Poupe	: Arrière du navire.
Proue	: Avant du navire.
Quille	: Pièce située à la partie inférieure d'un navire supportant l'ensemble de la charpente.
Rang	: Classification des vaisseaux d'après leur taille et leur armement.
Sabord	: Ouverture pratiquée dans la coque par où sort le canon.
Tribord	: Côté droit sur un navire.
Vergue	: Longue pièce de bois disposée perpendiculairement aux mâts et portant une voile.

Chronologie

- **Époque de Louis XIII (1610-1643)**
Les vaisseaux sont directement inspirés des bâtiments hollandais. Ils sont peints en couleurs courantes et peu onéreuses: ocre rouge ou jaune, noir et blanc.
- **Époque de Louis XIV (1643-1715)**
Les œuvres mortes restent importantes à l'arrière. La poupe offre de grandes surfaces propres à une décoration abondante. Les coques sont peintes alternativement de bandes noires et ocre jaune. L'intérieur des vaisseaux est ocre rouge.
- **Époque de Louis XV (1715-1774)**
Les bâtiments sont moins hauts sur l'eau : les œuvres mortes s'abaissent. La longueur des vaisseaux augmente pour une meilleure tenue à la mer (45-50m). Les ornements sculptés sont moins riches et moins pompeux. Les canons de bronze disparaissent au profit des canons de fer.
- **Époque de Louis XVI (1774-1792)**
Les œuvres mortes s'abaissent davantage. Les bâtiments s'allongent, atteignant 50 à 60 mètres. Le décor s'appauvrit et la surface qui lui est réservée est limitée.
- **Premier Empire (1804-1814)**
La construction des vaisseaux est standardisée. La décoration est considérée comme inutile, s'appauvrit. Le noir et le blanc se généralisent. L'emploi de l'ocre rouge est moins fréquent.
- **Restauration (1814-1830)**
Le gréement est allégé et augmenté dans ses proportions. Le décor de la poupe se résume à un alignement de fenêtres et balcons. Les seules couleurs utilisées sont le noir et le blanc.

Auteurs : service culturel

Avec le soutien de la Direction de la Mémoire du Patrimoine et des Archives (DMPA).