

Les cordages

Leur fabrication au XVIII^e siècle



Hauban, bouline, palanquin, écoute, lève-nez, étai, martingale... Le marin ne manque pas de vocabulaire pour nommer les cordages.

Dans la Marine, cordage est le nom générique des filins utilisés pour les manœuvres des navires. Sous Louis XIV, un vaisseau de premier rang portait près de 110 tonnes de cordages qui, mis bout à bout, couvraient une distance de plus de 100 kilomètres.



Après le bois, le chanvre, qui compose les cordages et les voiles, est le matériau le plus utilisé sur les bateaux à voile.

Le chanvre doit être fin et doux, de couleur homogène et d'odeur forte. Les chanvres du Nord (en particulier de Riga en Russie) et d'Italie sont les plus appréciés au XVIII^e siècle. En France les principales régions de culture étaient l'Anjou, la Bretagne, l'Auvergne, le Berry.

Le travail du chanvre

Dans les arsenaux, la commission de recette examine les ballots de chanvre qui arrivent le plus souvent par les fleuves, les canaux ou la mer.

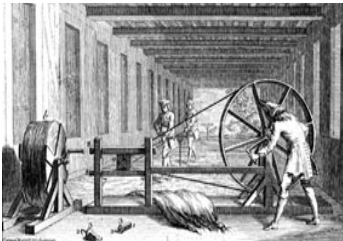


Stocké dans des magasins secs et aérés, le chanvre est travaillé dans l'atelier des *espadeurs* qui le débarrassent de la *chènevotte* encore attachée à la filasse.

Ensuite les *peigneurs* se chargent d'organiser et d'affiner définitivement la filasse. Ils divisent les faisceaux de fibres en passant les poignées de chanvre dans des peignes. De plus en plus fins, ces peignes permettent d'obtenir la fibre ultime.

Dans un atelier parfois long de 300 mètres, le *fileur* forme l'élément de base du cordage : le fil de caret.

Il place au-dessus de sa ceinture un peignon : paquet de chanvre suffisamment important pour faire un fil de la longueur de l'atelier. Puis il forme avec quelques fibres une petite boucle qu'il engage dans le crochet d'un rouet à molettes à l'extrémité du bâtiment. Le tourneur actionne alors la roue, qui entraîne les molettes, afin de tordre les fibres.

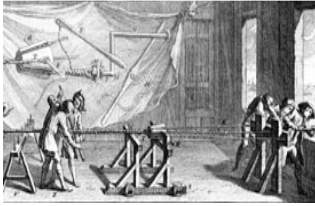


Le fileur en reculant, alimente d'une main le fil en chanvre, de l'autre régularise la tension et l'épaisseur du fil. Au fur et à mesure de son allongement, le fil est soutenu par des chevalets ou râteliers. Cette opération prend fin une fois que le fileur a parcouru à reculons toute la longueur de l'atelier.

Le fil est ensuite enroulé sur le tambour d'un touret avant de servir à la fabrication des cordages.



Les cordiers



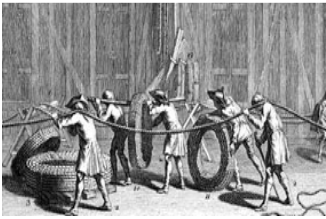
A une extrémité de l'aire de corderie se trouve le **chantier**, machine fixe munie de manivelles à clavettes. A l'autre bout, le **carré** repose sur un chariot mobile. On place des chevalets entre ces deux pièces.

On commence tout d'abord par former des faisceaux égaux (longueur et nombre de fils identiques) avec les fils de caret. On les tortille en faisant tourner les manivelles du chantier dans un sens et les manivelles du carré dans le sens opposé. Rapidement plusieurs **torons** se forment.

Les torons sont alors réunis sur une seule manivelle du carré. Il faut tourner à nouveau les différentes manivelles pour que les torons se tordent les uns sur les autres, se commettent.

Le **toupin**, placé tout d'abord devant le carré, avance de lui-même vers le chantier au fur et à mesure du **commettage** suivant la formation du cordage. Pendant l'opération le chantier a perdu un tiers de la distance initiale qui le séparait du carré. C'est ce que l'on nomme commettre au tiers.

Le goudronnage



La plupart des cordages utilisés sur les navires doivent être goudronnés pour les rendre imperméables et prévenir leur vieillissement prématuré. La technique du goudronnage peut s'appliquer soit directement au fil de caret soit au cordage fini.

Avant de goudronner un cordage commis, il est utile de le ramollir et le purger de son humidité. Il est entreposé pendant une semaine dans une étuve. On l'immerge ensuite rapidement dans le goudron — obtenu en brûlant des bois résineux, en particulier du pin — puis on l'égoutte soigneusement.

Pour un usage à la mer, dans des conditions climatiques extrêmes ou changeantes, le cordage noir est d'une plus grande solidité et de meilleure conservation. C'est là le seul avantage du cordage goudronné. D'une manière générale, le goudron alourdit et affaiblit les filins.

La résistance des produits de la corderie est un gage de qualité. Chaque type de cordage est testé mécaniquement pour en préciser la force ou charge de rupture.



L'évolution des cordages



A la fin du XIX^e siècle, de nouvelles fibres végétales opposent une rude concurrence au chanvre traditionnel : chanvre de Manille, sisal ou encore coco.

Des machines apparaissent dans toutes les étapes de transformation des plantes en cordages. Mus par de nouvelles forces telles que l'électricité, ces outils mécaniques permettent d'augmenter les productions de matières premières, de fils et de cordages.

Mais dans le même temps, les câbles métalliques se substituent peu à peu aux cordages traditionnels pour les haubans, aussières de remorque et autres manœuvres dormantes ou manœuvres de port.

Au XIX^e siècle, le remplacement de la voile par la machine à vapeur et l'hélice consacre le règne de l'acier.

La révolution synthétique



Dans les années 30 aux Etats-Unis et en Allemagne, quelques chimistes élaborent de nouvelles matières textiles synthétiques.

Soixante ans plus tard le polyamide, le polyester, et autres polypropylènes ont imposé leur suprématie sur le marché de la ficelle et du cordage. Chacun a ses propriétés.

Aujourd'hui, les manœuvres des voiliers en fibres synthétiques sont généralement formées d'une gaine tressée, souvent colorée, à l'intérieur de laquelle des faisceaux de fibres sont tendus. Leur résistance à la rupture est très élevée.

A titre d'exemple un cordage toronné en chanvre de 2 centimètres de diamètre a une charge de rupture de 3 tonnes, un cordage tressé en *vetran* ou *Dyneema* de même diamètre supporte plus de 14 tonnes.



Rochefort avant l'arsenal



Au nord s'étend une grande forêt de chêne. Tout autour, des marais. La Charente y fait une boucle. L'océan est à une vingtaine de kilomètres.

Rochefort sur Charente, c'est au début du XVIIe siècle une petite seigneurie, un château médiéval, et quelques hameaux dispersés autour de l'église.

Installée dans un méandre de la rivière, la paisible seigneurie va soudain retenir l'intérêt du Roi.

En 1661, il reste à peine vingt navires de la puissante marine de guerre créée auparavant par Richelieu. Deux ou trois seulement sont en état de prendre la mer.

Louis XIV charge son ministre Colbert de relever cette marine. Mais il manque sur la côte atlantique un établissement spécialisé, un lieu de « refuge, de défense et d'approvisionnement ».

En mai 1666, le Roi prend possession de la terre de Rochefort pour y établir l'arsenal de la flotte du Ponant.

Le choix du site

Les avantages du site de Rochefort entre Bordeaux et Nantes sont nombreux.

La rade, bien protégée des vents, permet un mouillage sûr à l'embouchure du fleuve, entre les îles de Ré, Aix et Oléron.

D'autre part Rochefort est à plus de vingt kilomètres de la côte par la rivière, ce qui constitue au XVIIe siècle une protection idéale contre un éventuel assaillant.

Raison majeure aussi, la richesse de la région et de son arrière pays (bois, vivres, sel, forges). Enfin les hommes sont nombreux sur ce littoral et rompus à la dure vie en mer.

Colbert de Terron (cousin du ministre), épaulé par le Chevalier de Clerville, (Commissaire des fortifications) et François Blondel (l'architecte), imposent pratiquement le choix de ce site. Avant même la décision du Roi, on engage les travaux de construction de l'étuve et de la corderie.

Certes, la place est tenue par le Monsieur de Cheusses, seigneur engagiste des lieux. Mais Colbert de Terron aura peu de mal à l'exproprier le maître des lieux. Sans soutien à la cour et protestant zélé à une époque de tension avec l'Etat catholique, le sieur de Cheusses ne sera jamais remboursé.



Un radier de chêne

La corderie est le premier grand bâtiment construit dans l'arsenal de Rochefort.

En mars 1666, François Blondel lance les travaux de construction au bord de la Charente, dans une prairie assez grande pour y édifier un bâtiment de près de 400 mètres de long.

Les abords du fleuve sont marécageux. Blondel doit s'accommoder d'un sol de glaise, "vase molle et semi-liquide, de la même nature que celles des bords et du fond de la rivière". Des sondages révèlent une couche si épaisse qu'on ne peut en atteindre le fond.

L'architecte décide d'asseoir le bâtiment sur une immense "grille de charpente en plateforme".

Des pièces de chêne de 30 centimètres de section sont assemblées pour former un quadrillage sur lequel on pose des madriers de 10 centimètres d'épaisseur.

Il faut des milliers d'arbres pris dans les forêts voisines pour réaliser ce radier.

La construction des murs peut enfin commencer, et l'on prend soin de les élever au même rythme sur les côtés opposés pour éviter que ce "radeau" géant ne bascule. Chaque assise doit être terminée avant de commencer la suivante.

Construite en pierre calcaire provenant de Crazannes (en amont de la Charente), la corderie est achevée en juin 1669, trois ans après le début des travaux.

Manufacture ou palais ?



Son extrême longueur convient à sa vocation : confectionner les plus grands et les plus gros cordages du royaume.

François Levau qui la décrit après sa construction lui donne à l'époque une longueur de 390 mètres : "La corderie est faite (...) au long de la rivière, composée d'un grand corps de logis entre deux gros pavillons qui sont aux deux bouts, et un double dans le milieu".



La toiture à la Mansart est composée de tuiles rondes et d'un brisis d'ardoise.

Côté ville, le bâtiment présente une façade sobre. On y accolera quelques années plus tard onze contreforts car le bâtiment "gîte" dangereusement

Côté fleuve, le traitement est très différent. Les ouvertures sont plus nombreuses, encadrées et rythmées par des pierres de taille en bossage.





Les lucarnes de l'étage sont toutes surmontées de frontons alternativement triangulaires ou arrondis, chapeautés d'une boule.

Un pavillon central se détache de la longue façade. Au dessus du portail, un imposant fronton circulaire dissimulait les cheminées des étuves où sèchent les cordages avant le goudronnage.

La reconstruction

Nouvelle épreuve en 1944 lorsqu'à leur départ, après avoir dynamité de nombreux bâtiments de l'arsenal, les troupes allemandes mettent le feu à l'ancienne corderie.

Au lendemain de la guerre, l'édifice n'est plus qu'une ruine envahie par la végétation.

Mais la corderie va renaître de ses cendres. En 1964, l'amiral Dupont, Préfet Maritime de Rochefort, décide de dégager la corderie de ses broussailles avec l'aide des appelés. En 1967, grâce à ces efforts, elle est classée Monument Historique. On envisage de reconstruire le bâtiment.

La ville, qui devient propriétaire des lieux lance en 1976 un vaste chantier à ciel ouvert qui durera près de 12 ans.

Menée par les architectes des Monuments Historiques, la reconstruction a été voulue "à l'identique" en ce qui concerne l'extérieur du bâtiment : pierres de taille et appareillages recomposés. A l'intérieur, on décide de cloisonner le corps principal et d'utiliser des matériaux modernes.

Dans la partie sud s'installe le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres. Dans la partie nord, la reconstruction est entamée pour y accueillir la Chambre de Commerce et d'Industrie.

Viendront ensuite la Ligue pour la Protection des Oiseaux et, en 1985, le Centre International de la Mer. En 1988, la Bibliothèque Médiathèque prend place dans la partie centrale reconstruite. Le superbe bâtiment de Blondel revit enfin. Chaque jour plus de deux cents personnes viennent y travailler.



Crédit photographique : Service Historique de la Marine de Vincennes – Service Historique de la Marine de Rochefort – Collections CIM photo Pascal Bernard, photo E. Lopez.



La Corderie Royale • Centre International de la Mer
BP 108 • 17303 Rochefort • Tél. 05 46 87 01 90 • Fax 05 46 99 02 16