



HAL
open science

La corderie de l'arsenal de Lorient au XIX e siècle

Gérard Le Bouedec

► **To cite this version:**

Gérard Le Bouedec. La corderie de l'arsenal de Lorient au XIX e siècle. Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest : Anjou, Maine, Touraine, 2020, 127 (3). hal-02924797

HAL Id: hal-02924797

<https://univ-rennes2.hal.science/hal-02924797>

Submitted on 28 Aug 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La corderie de l'arsenal de Lorient au XIX^e siècle

Gérard LE BOUËDEC

Professeur émérite d'histoire maritime, Université de Bretagne-Sud
UMR TEMOS (Temps, Mondes, Sociétés)

À l'origine de cet intérêt pour la corderie de l'arsenal de Lorient, une interrogation et un constat surprenant. Alors que la révolution technologique navale promeut la propulsion à vapeur, quelle peut être la place dans un arsenal, au XIX^e siècle, d'un atelier de corderie si représentatif de la marine à voile ? La surprise, alors que l'atelier est à moyen terme condamné, vient du constat que l'innovation est au cœur de l'équipement de cet atelier pratiquement jusqu'à son déclassement¹.

Cordages et corderie : dictionnaire pour comprendre l'activité d'un atelier²

« Un cordage est la réunion par tortillement ou le commettage et dans une longueur voulue d'éléments tels que des fils carets et torons dont la matière première consiste en fibre de chanvre³ ». Les cordages d'un navire, c'est l'ensemble de toutes ses cordes et manœuvres ; ils sont généralement goudronnés pour être préservés de dégradations dues à l'humidité. Bien évidemment, c'est surtout dans le gréement que l'on retrouve ces kilomètres de cordages, manœuvres, poulies qui servent au jeu de la mâture, des vergues et de la voilure⁴. Sur un vaisseau de 74 canons, dans le dernier tiers du XVIII^e siècle, ce sont 84 tonnes de cordages qui étaient nécessaires. Mais le cordage en métal va progressivement apparaître et gagner du terrain au début du XIX^e siècle sous l'impulsion du polytechnicien Charles Dupin qui a pu l'observer lors d'un voyage d'études dans les arsenaux anglais en 1816-1818 où il a découvert les *chain cables*. Le câble-chaine va remplacer les cordages de chanvre pour les mouillages des navires et les manœuvres des ancres. Dès 1823-1824, la Marine construit aux Forges de Guérigny, sur des plans de l'ingénieur Hubert, un atelier des câbles chargé de produire ces chaînes expédiées ensuite par le réseau fluvial en direction des arsenaux. Parallèlement, on enregistre des progrès dans l'art de confectionner les cordages en chanvre, obtenus en réduisant la section, et donc

¹ LE BOUËDEC, Gérard, *Le port et l'arsenal de Lorient de la Compagnie des Indes à la Marine cuirassée, une reconversion réussie (XVIII^e-XIX^e siècles)*, Paris, Librairie de l'Inde, 4 vol. et un atlas, 1994, 935 p. Ont été dépouillées les séries DD2 Travaux maritimes des Archives nationales (désormais Arch. nat.) Marine, et DD1, Direction des constructions navales, au Service historique de la Défense, Département de la Marine Vincennes.

² Le dictionnaire publié en 1847 par les capitaines Pâris et Bonnefoux, que les éditions du Layeur ont opportunément republié en 1999 sous la direction d'Eric Rieth, est une bible de référence pour maîtriser le vocabulaire de la marine à voiles.

³ DE BONNEFOUX, Pierre Marie Joseph, PÂRIS, Edmond, « Cordage », *Dictionnaire de Marine à voiles et à vapeur*, Paris, Édition du Layeur, 1999 [1848], p. 201.

⁴ *Ibidem*, « Gréement », p. 362.

le poids et l'encombrement, de toutes les manœuvres à résistance égale⁵. Cependant la construction d'une flotte de bâtiments à vapeur va progressivement condamner l'existence de la voilure et des cordages du gréement, après une période de transition avec des navires mixtes à vapeur, au tournant des années 1860-70.

La fabrication⁶ des cordages en chanvre se fait en trois étapes – la préparation des brins de chanvre, le filage et le commettage – qui se lisent dans l'organisation générale de la corderie. La préparation a pour objectif de purger les fibres de leurs chènevottes par le peignage. Le filage permet de transformer les brins de chanvre en fils de caret, du nom du touret ou bobine sur lequel le fil est enroulé. Le commettage est l'opération qui consiste à réunir les fils carets par tortillement. Deux fils de caret forment le bitord, trois, le merlin, un plus grand nombre, le toron. Trois torons tortillés permettent de produire une aussière et trois aussières forment un grelin ou câble qui peut atteindre jusqu'à trente-quatre centimètres de circonférence. Ces divers cordages atteignent une longueur de 200 mètres, ce qui explique l'impressionnante longueur des corderies.

L'impossible reconstruction de l'atelier le plus ancien de l'arsenal (1770-1839)

En 1806, le préfet maritime Thévenard⁷ date de façon approximative la construction de la corderie. Pour lui, la corderie aurait entre 115 et 120 ans, ce qui ferait remonter sa construction aux années 1686-1691 ; il évoque aussi l'année 1696. Dans la réalité, la corderie est érigée en 1677. Elle est adossée au mur d'enceinte construit en 1676, mais une ruelle de deux mètres, en guise de chemin de ronde, la sépare du mur extérieur de l'arsenal.

Figure 1 – Plan de localisation de la corderie dans l'arsenal de Lorient en 1770⁸

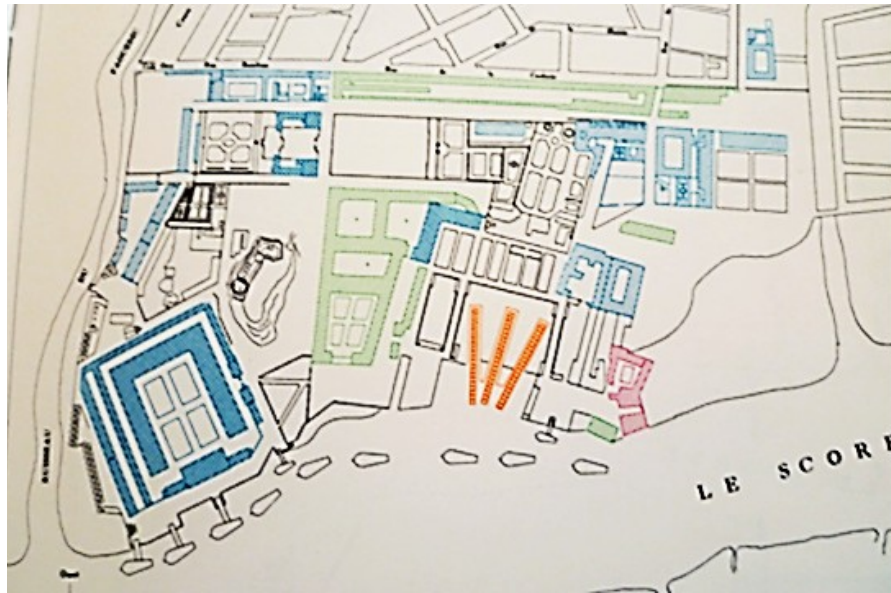
Le plus long des ateliers est adossé au mur d'enceinte construit en 1676. Une ruelle de deux mètres, servant de chemin de ronde, la sépare du mur extérieur de l'arsenal.

⁵ BOUDRIOT, Jean, « Vaisseaux et frégates sous la Restauration et la Monarchie de Juillet », dans *Marine et Technique au XIX^e siècle*, Vincennes, Service Historique de la Marine, 1988, p. 74. STRIGLER, Edgard, « Des cordages de chanvre aux chaînes de mouillage (1818-1828), Mer et Technique », *Revue d'Histoire maritime*, n°27, 2020, p. 119-121.

⁶ GAY, Jacques, *La fabrication des cordages au XVIII^e siècle*, Jonzac, Université francophone d'été, 1987.

⁷ Arch. nat, Marine, DD2 953, G/B 7/1. Lettre du préfet maritime, Thévenard, au ministre de la Marine le 1^{er} juin 1806.

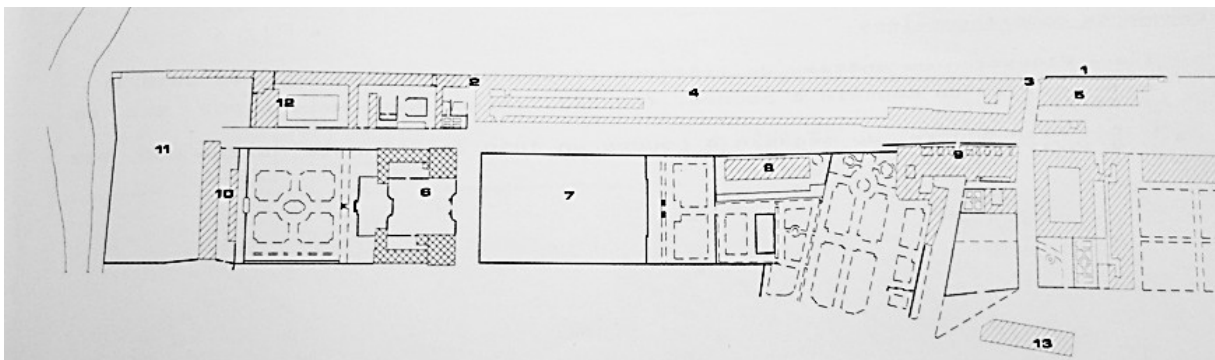
⁸ LE BOUËDEC, Gérard, *Le port et l'arsenal de Lorient...*, *op. cit.*, Atlas : Plan de l'arsenal en 1770.



À intervalles réguliers, à partir de 1770, les rapports des ingénieurs des Travaux maritimes lorientais, du préfet maritime ou des inspecteurs généraux soulignent l'état de délabrement de la corderie et la nécessité de la reconstruire ou du moins d'y effectuer de lourdes réparations. Lors de la cession des installations de la compagnie des Indes à la Marine le 28 avril 1770⁹, l'appréciation par la commission d'évaluation sur la corderie est sans appel, c'est un vieux bâtiment à abattre, et sa reconstruction est alors estimée à 150 000 livres. Mais cette préconisation reste sans suite.

Figure 2 – Plan détaillé de la corderie en 1770¹⁰

1- Mur de clôture, 2- La grande porte, 3- La petite porte, 4- La corderie, 5- Magasins à goudrons



Le 22 avril 1793¹¹, l'atelier est la victime collatérale de l'incendie, d'origine criminelle d'après l'enquête initiée par la municipalité, du magasin général. La réflexion sur la nécessité de sa reconstruction, si possible dans un autre lieu, est

⁹ Service historique de la Défense, département Marine à Lorient, 1P 300/44, 28 avril 1770.

¹⁰ LE BOUËDEC, Gérard, *Le port et l'arsenal de Lorient...*, op. cit., Atlas, Plan de l'arsenal en 1770.

¹¹ Arch. nat., Marine, BB 24.

encore sans suite. Dix ans plus tard, le 12 novembre 1803, l'ingénieur en chef des Travaux maritimes alerte le préfet sur le délabrement de l'atelier¹² par un courrier soulignant l'état avancé de dégradation de la charpente et de la couverture, le caractère irréparable d'une des étuves, le mauvais état de la seconde, l'insuffisance des magasins, certes dotés d'une couverture neuve mais dont la charpente et les murs sont dans un état pitoyable. Il suggère lui aussi une reconstruction et le remplacement en urgence des planchers des ateliers du commettage et de la filature. En 1806, une lettre du préfet Thévenard fait suite à l'incendie qui détruit entièrement le hangar de la goudronnerie dans la nuit du 30 avril au 1^{er} mai. Seules des réparations rapides et au coup par coup sont réalisées. En 1821, le baron Rolland, inspecteur général des Travaux maritimes, note dans son rapport que les ateliers de commettage et de filage sont trop étroits et, comme tous les autres, il émet le vœu d'une nécessaire reconstruction de la corderie.

Rien ne se passe jusqu'en 1837-1838. En fait, deux innovations, d'une part l'installation des appareils de commettage Hubert que nous présentons plus loin, d'autre part la substitution des câbles en fer aux gros câbles de chanvre, ont gommé artificiellement le manque de place constaté à l'atelier de commettage. L'utilisation du chanvre s'est réduite au profit du fil de fer pour les manœuvres dormantes¹³ des navires, mais le besoin de chanvre pour les manœuvres courantes¹⁴ ne peut que croître dans la mesure où la Marine multiplie les bâtiments de second ordre. Le rapport du directeur des Travaux maritimes de Lorient, Félix Reibell, le 20 novembre 1837¹⁵, reprend les commentaires précédents et insiste particulièrement sur l'état de la couverture de l'atelier de commettage et sur le plancher du comble qui « remontent au premier temps de l'établissement de Lorient ». Le rapport de Reibell trouve un écho auprès du baron Tupinier, directeur des ports au ministère, en visite à Lorient la même année, qui convient de la nécessité de reconstruire la toiture, de renouveler le plancher du commettage et d'étendre la surface de la filerie. Reibell, qui a obtenu du conseil des travaux la validation de son projet futuriste de toit suspendu pour l'atelier de construction des mâtures, présente un programme ambitieux de réhabilitation de la corderie. En janvier 1838, le conseil des travaux reconnaît que l'atelier de la filerie ne peut répondre aux besoins et valide le projet, non sans demander des modifications et même l'abandon du système de cintres d'une charpente à la Philibert Delorme préconisé par Reibell pour la toiture. Mais rien ne se passe durant l'année 1838 et Alexandre, qui a succédé à Reibell, charge l'ingénieur Sganzin de parachever le plan qui consiste avant tout en la réfection des toitures et des planchers conjointement avec un réaménagement des combles dotés d'un meilleur éclairage grâce à des châssis vitrés mobiles.

La corderie de 1839

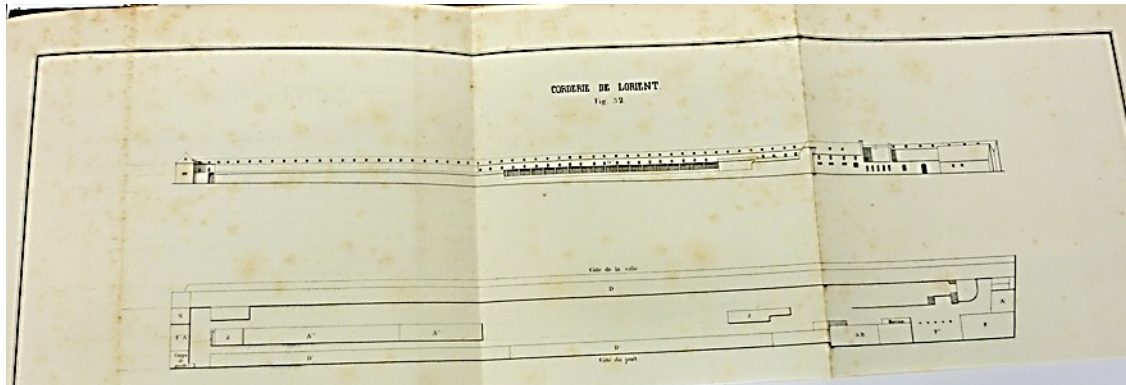
Figure 3 – Plan d'ensemble de la corderie en 1839¹⁶

¹² Arch. nat., Marine, DD2 948, GB 1/1.

¹³ C'est-à-dire amarrées par les deux bouts à des points fixes comme les haubans et les étais.

¹⁴ Dont une extrémité seule est amarrée à un point fixe, l'autre étant destinée aux manipulations par l'intermédiaire de poulies comme les boulines et les cargues.

¹⁵ Arch. nat., Marine, DD2 954-955, GB/81



Les informations délivrées par les rapports des Travaux maritimes¹⁷ et par l'ouvrage *Mémoire sur les travaux et les tarifs de main d'œuvre des corderies de 1839* du sous-ingénieur Chédeville¹⁸, futur directeur de la Direction des constructions navales à Lorient, permettent de reconstituer l'organisation des ateliers de la corderie.

La corderie forme un rectangle long de 335 mètres et large de 27,5 mètres entre la grande et la petite porte de l'arsenal¹⁹. Deux bâtiments parallèles encadrant une cour s'imposent au regard du visiteur. La disposition d'ensemble, à savoir le commettage et la filerie dans les deux grands bâtiments face à face et les magasins et les étuves²⁰ aux deux extrémités, reste assez stable. L'atelier du commettage est côté ville à l'ouest, la filerie donne sur le port à l'est. Les deux magasins, figurés sur le plan de 1719, servant pour la goudronnerie et le stockage des chanvres, cordages et ustensiles, sont devenus ensuite, étuve à goudron et magasin au fil caret. Pendant la période révolutionnaire, le magasin à chanvre et cordage de l'extrémité sud est transformé en deuxième étuve. Dans la première moitié du XIX^e siècle, les trois magasins nord du plan de 1719 sont intégrés dans le bâtiment et apparaissent donc

¹⁶ CHÉDEVILLE, Alexandre Louis, *Mémoire sur les travaux et les tarifs de main d'œuvre des corderies*, année 1839, Paris, Imprimerie nationale, 1841, figure 32. Alexandre Louis Chédeville est issu d'une famille malouine qui s'est installée à Lorient à la fin du XVIII^e siècle. Son père Louis Alexis Chédeville, pharmacien de Marine, se marie avec Elisabeth Dagorne, fille de Thomas Dagorne et Marie-Marguerite Nielly, fille du contre-amiral Joseph Nielly, commandant la Marine à Lorient entre mai 1798 et septembre 1800. Alexandre Louis né en 1807 fait une carrière brillante d'ingénieur du génie maritime. Après Polytechnique, il intègre l'école du génie maritime en 1828 qui est encore à Brest jusqu'en 1830. Sous-ingénieur à Brest à partir de 1830, où il se marie en 1832, avec Jeanne Marie Cerisier, il fait un séjour à l'arsenal à Lorient, où on lui doit un rapport publié sur la corderie de Lorient en 1839. Surtout devenu ingénieur, il devient directeur des constructions navales à l'arsenal de Lorient à partir de 1858, lors de la mise en chantier de la frégate cuirassée *La Couronne*, à l'époque du préfet Gueydon et de l'ingénieur Armand Guieysse et de Dupuy de Lôme alors directeur des constructions navales au ministère.

¹⁷ Arch. nat., Marine, B3 58. Plan du 19 juin 1719 signé par Langlade ; Arch. nat., Marine, DD2 954-955, GB8/1. Plan de l'enceinte des établissements de la corderie du 21 novembre 1737 ; Arch. nat., Marine, DD2 961, GB 14/10. Coupe des bâtiments de l'équerre nord-est 1717/1767.

¹⁸ CHÉDEVILLE, Alexandre Louis, *Mémoire sur les travaux...*, *op. cit.*, 1841.

¹⁹ La corderie de Rochefort mesure 373 mètres de long sur 8 mètres de large.

²⁰ L'étuve d'une corderie consiste en chaudières chauffées par des fourneaux dans lesquelles les fils carets s'imprègnent de goudron.

moins visibles. Une cave à goudron est quant à elle aménagée dans ce même quadrilatère nord. Un magasin au fil caret et un atelier d'espilage sont visibles sur le plan de 1816 au sud de la cour. Lors de la reconstruction de la toiture et du plancher du commettage en 1839, les combles sont transformés en un premier étage pour y installer une grande filerie plus large que celle du rez-de-chaussée du bâtiment est. C'est lors de cette reconstruction que les bâtiments présentent cette dissymétrie dans l'équerre nord-est.

Ainsi, sur le plan de 1839, il est possible d'identifier les ateliers de la chaîne de préparation des cordages. Le chanvre est stocké au rez-de-chaussée nord du bâtiment est. L'espilage²¹ et le peignage, qui consistent à préparer les brins de chanvre pour les purger des chènevottes, se font d'une part au premier étage du bâtiment est côté port, et d'autre part dans les deux ateliers de peignage situés dans le bâtiment implanté dans la cour. Les peignes de 19 et 15 dents permettent de produire, à partir de 100 kilos de chanvre, 93 kilos de chanvre épuré de 1^{er} et de 2^{ème} brin et cinq kilos d'étoupe, les déchets ne représentant que 2 %.

Tableau 1 – Dimensions des peignes en usage à la corderie de Lorient²²



Le filage²³ qui permet de transformer les brins de chanvre en fils carets se fait dans les ateliers de filage des premiers étages côté port et côté ville. Les fils carets sont mis en dépôt dans un magasin du rez-de-chaussée du quadrilatère nord. À proximité du local du goudronnage, qui se limite à une chaudière posée sur un

²¹ Remplacé par une machine à préparer le chanvre en 1846.

²² CHÉDEVILLE, Alexandre Louis, *Mémoire sur les travaux...*, *op. cit.*, p.15.

²³ Perfectionné par l'invention de l'écumoire dont les trous donnent plus de poli et des grosseurs uniformes.

fourneau muni d'un châssis en fer mobile tournant pour faire plonger les fils dans le goudron, il y a l'atelier du bobinage qui se trouve au sud des ateliers de peignage de la cour. Dans cet atelier, les fils carets goudronnés sont mis sur tourets. Le poids du fil bobiné en une journée est de 828 kilos. Pour faciliter les différentes opérations qui précèdent le commettage, le fil des tourets est réparti sur des tourets plus petits appelés bobines. Les tourets/bobines sont conservés soit dans l'appentis à proximité du magasin de fil caret, soit au rez-de-chaussée sud à proximité du local d'installation de la machine à vapeur. Le commettage au cours duquel les fils carets sont transformés par tortillement en torons pour fabriquer les cordages simples ou aussières²⁴ et les cordages composés constitués de plusieurs aussières ou grelins²⁵ se déroule au rez-de-chaussée de l'aile nord la plus proche du mur d'enceinte.

Un atelier de moins en moins important dans la hiérarchie des ateliers de l'arsenal

En 1793 et 1795, les cordiers sont répertoriés dans les ateliers dont les travaux sont mis en adjudication. Dans les années 1858-1860, la corderie est un atelier de la Direction des constructions navales et les personnels sont payés à la journée. En 1793, les 220 cordiers représentent près de 10 % des effectifs des constructions navales, les 105 de 1795, plus de 5 %²⁶. Les effectifs lorientais de cordiers restent ensuite inférieurs à 100²⁷.

Tableau 2 – Effectifs des corderies des arsenaux français en 1839²⁸

²⁴ Procédure aussi appelée le petit commettage.

²⁵ Procédure aussi appelée le grand commettage.

²⁶ Arch. nat., Marine, BB 25, 1793/8 et BB3 73, 1795/7

²⁷ En 1839, les effectifs de Lorient (61), Cherbourg (57), Rochefort (52), sont nettement inférieures à ceux de Brest (230) et Toulon (222). Voir CHÉDEVILLE, Alexandre Louis, *Mémoire sur les travaux...*, *op. cit.*, p.131.

²⁸ CHEDEVILLE, Alexandre Louis, *Mémoire sur les travaux...*, *op. cit.*, p. 132.

	CHERBOURG.	BREST.	LORIENT.	ROCHEFORT.	TOULON.
Maître entretenu	1	1	1	1	2
Contre-mâtres	2	6	3	"	7
Aides-contre-mâtres	2	9	1	3	2
Ouvriers de 1 ^{re} classe	7	103	27	36	54
Ouvriers de 2 ^e classe	26	35	3	2	36
Ouvriers de 3 ^e , 4 ^e classes et au-dessous	13	44	14	1	20
Apprentis	5	32	12	9	42
Journaliers	Indéterminé.	"	Indéterminé.	"	49
Forçats	"	"	"	30	"
Total du personnel libre	57	230 (a)	61	52	222
Nombre de classes d'ouvriers	7	7	7	3	3
d'apprentis	3	3	4	2	6
de journaliers	1	"	"	"	3

Tableau 3 – Effectifs de la corderie de l'arsenal de Lorient²⁹

1839	1858	1859	1860	1861	1866
61	72	71	98	91	55

Dans les années 1858-1860, les 72 à 98 employés de la corderie représentent entre 2 et 3 % des effectifs de la Direction des constructions navales. Cette marginalisation de l'atelier se lit aussi dans le poids en journées de travail annuelles de la corderie parmi les ateliers de la Direction des constructions navales : 3 % en 1858, 2,6 % en 1859, 2,56 % en 1860, 2,4 % en 1861 et 1863.

Si le chanvre est la matière première de l'atelier de corderie, il ne faut pas négliger les sous-produits que constituent l'étope blanche et l'étope noire. La première provient du rebut de la préparation du chanvre lors du peignage pour les cordages et sert souvent à fabriquer des matelas. L'étope noire provient du recyclage des vieux cordages goudronnés dont les calfats font des torons pour bourrer les joints entre les bordages de bois de la coque en bois des navires avant de les enduire de brai. Si les étoupiers sont bien individualisés par rapport aux calfats en 1793 (respectivement 57 et 202), en 1795 (195 et 184) ; il s'avère qu'en 1858/1860, la mention d'étoupiers a disparu des nomenclatures et seuls les effectifs de calfats, bien supérieurs à ceux de la corderie, sont indiqués : 120 (1858), 124 (1859), 242 (1860), 160 (1866). Le seul indicateur est la consommation d'étope noire qui s'élève à 44 tonnes en 1859.

Si donc l'atelier de la corderie reste modeste au regard de l'ensemble des ateliers au tournant des années 1850/1860, les statistiques de consommation de matières premières et de production ne sont pas négligeables. En 1858, l'atelier produit 245 tonnes de cordages et 480,4 tonnes en 1859³⁰. Il consomme, en 1859, 108,5 tonnes de chanvre et 55 tonnes de goudrons qui lui permettent de réaliser près de 200 tonnes de fil caret tout brin goudronné et 154 tonnes de fil blanc goudronné

²⁹ *Ibidem*.

qui pèsent après l'opération de goudronnage 179 tonnes. Pour faire face à la demande, Lorient a dû faire venir 125 tonnes de fil caret de Brest. En 1866, la production de fil caret tombe à 141 tonnes, ce qui est insuffisant pour répondre aux besoins de l'arsenal. Le complément est acquis auprès de l'industrie privée³¹. En effet, comme le montre le rapport de 1860, l'arsenal acquiert non seulement les matières premières, le chanvre (234 tonnes), le goudron (44 tonnes), mais aussi du fil caret blanc dont la Marine se fournit de plus en plus dans l'industrie privée (90 tonnes) en conformité avec le développement de la sous-traitance de produits semi-finis dans tous les domaines. L'arsenal, quant à lui, produit surtout du cordage goudronné de toutes dimensions. En 1860, l'atelier de commettage sort 345 tonnes de cordage goudronné contre 15 tonnes de cordage blanc. Ces données quantitatives ne sont pas satisfaisantes et nous laissent sur notre faim, d'autant que les rapports de la Direction des constructions navales ne permettent pas de connaître le volume de cordages que nécessite l'équipement d'un navire, se contentant d'indiquer annuellement le taux d'équipement réalisé par navire.

La corderie et l'innovation technique

Si la corderie dut attendre longtemps sa rénovation, l'innovation technique n'y a jamais cessé, y compris à la veille du déclassement de l'atelier.

La machine à préparer le chanvre commence par l'espillage pour expulser les chènevottes et le peigne en fer pour trier les brins et réduit les préjudices faits au chanvre. Elle dispose ensuite le chanvre en longs rubans, dont les brins ne sont ni mâchés ni altérés, que vont traiter les fileurs. Les filaments de chanvre ont une longueur inférieure à un mètre. Il s'agit donc d'en faire un fil réunissant les filaments en fil long et en les tordant les uns sur les autres de 7 à 13 mm de circonférence, que l'on appelle le fil caret du nom du touret ou bobine sur lequel il est enroulé.

Ses rouets se composent d'un fort pied en bois, scellé dans le sol, sur lequel est fixé l'axe d'une poulie de grand diamètre, munie d'une manivelle, et d'une seconde pièce de bois qui coulisse sur la partie supérieure du pied et dont on peut régler le déplacement en hauteur au moyen de cales. C'est sur cette pièce qu'est fixée la tête du rouet, constituée par deux planches verticales parallèles et découpées, positionnées le diamètre vers le bas et distantes l'une de l'autre d'une dizaine de centimètres. Entre les deux planches et réparties sur le demi-cercle, 7 ou 11 petites poulies ou molettes tournent librement sur un axe. Cet axe se termine par un crochet. Une courroie passe sur la grande poulie et successivement sur toutes les molettes, de telle manière qu'en actionnant la manivelle, on fasse tourner tous les crochets. Pour soutenir les fils sur toute la longueur du bâtiment, des râteliers sont disposés tous les huit à dix mètres. Ils consistent en de simples planches, munies de crochets, fixées à deux mètres du sol. Derrière chaque rouet, tenu par le meilleur fileur, un touret est placé pour recevoir le fil fabriqué³². Il est monté sur un axe terminé par un crochet terminé par une manivelle. À Lorient, la roue a un diamètre de

³⁰ Service historique de la Défense, Département Marine, Vincennes, 6 DD1 45 n° 861, 1859, 60-61. Rapport du directeur des constructions navales Chédeville.

³¹ Service historique de la Défense, Département Marine Vincennes, 6 DD1 85 n°2270. Rapport d'inspection.

³² GAY, J., *La fabrication des cordages...*, op. cit., p. 15, 18.

1,26 m, les molettes un de 4,5 cm. Dans une journée de travail, la longueur totale filée est de 4 956 mètres.

Figure 4 – Les roues du filage³³

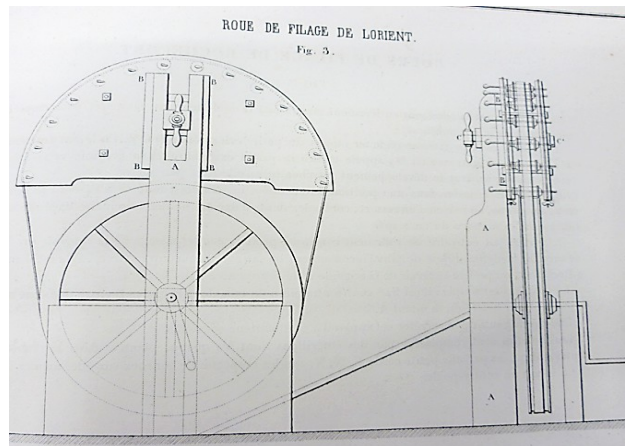


Figure 5 – La machine à filer Hubert³⁴

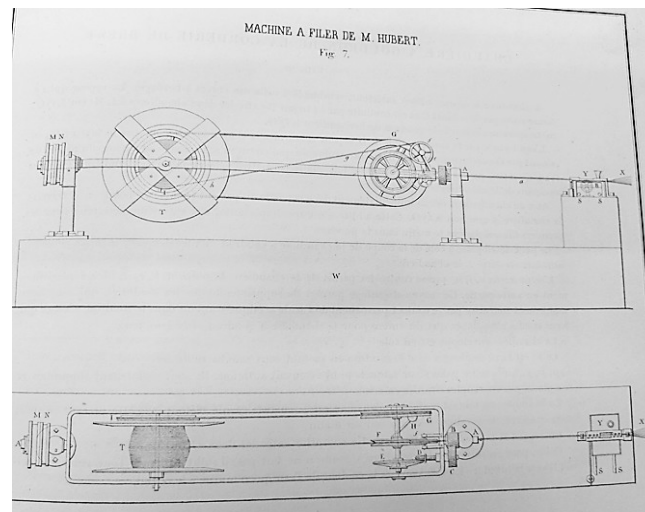
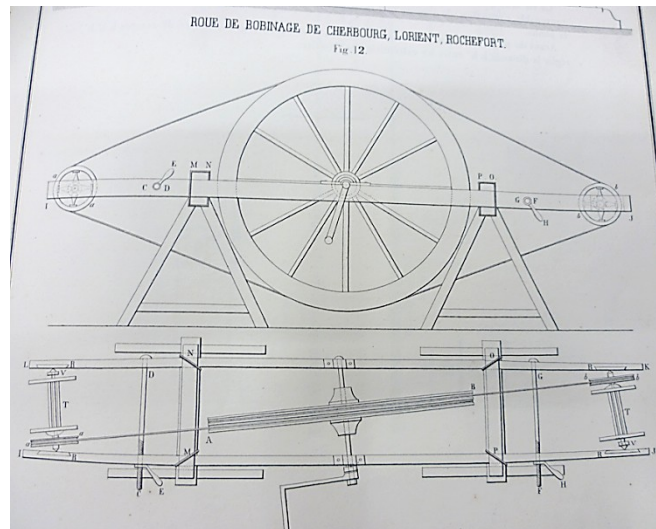


Figure 6 – La roue du Bobinage³⁵

³³ CHEDEVILLE, Alexandre Louis, *Mémoire sur les travaux...*, *op. cit.*, figure 3.

³⁴ *Ibid.*, figures 7 et 8.

³⁵ *Ibid.*, figure 12.



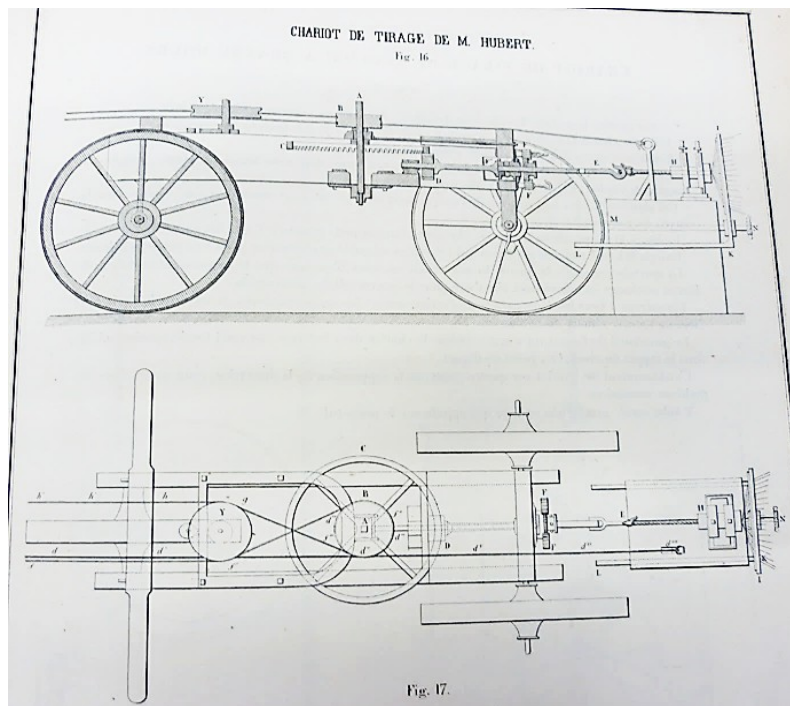
Ces fils sont ensuite traités par les ouvriers du commettage pour en faire des torons, des ralingues, des grelins et câbles. L'arsenal dispose pour la formation des torons de deux chariots système Hubert. Le premier sert spécialement pour des tirages de 12 à 24 mm, le second pour des tirages de 24 à 60 mm. Les longueurs des torons produits à Lorient vont de 220 à 268 mètres³⁶, ce qui permet de comprendre la dimension même du quadrilatère de la corderie.

Ralingue	220 mètres
Aussière de 3 torons	238 mètres
Aussière de 4 torons	238 mètres
Grelin de 9 torons	254 mètres
Grelin de 12 torons	268 mètres

Figure 7 – Le chariot de tirage Hubert³⁷

³⁶ CHEDEVILLE, Alexandre Louis, *Mémoire sur les travaux...*, op. cit., p. 50-54.

³⁷ *Ibid.*, figures 16 et 17.



La modernisation des années 1859-1860, dix ans avant la fermeture

La croissance importante du plan de charge de la Direction des constructions navales, avec une hausse de 30 % du nombre de journées de travail³⁸ – dû avant tout aux ateliers de la vapeur et du fer en pleine construction de *La Couronne*, premier prototype de cuirassé en fer – et la modernisation de l'appareil industriel, font que les ateliers de la marine en bois et à voile ne sont plus des priorités pour l'embauche. Néanmoins, ils doivent répondre à une hausse importante des besoins. Dans son rapport de 1858, Chédeville, directeur à Lorient des constructions navales, considère que seule une large mécanisation des activités de cet atelier, qui ne compte que 72 ouvriers, est susceptible de répondre à une croissance estimée de 100 % des besoins. Pour accroître la productivité et répondre aux oscillations de la conjoncture, la solution réside dans la substitution de la machine à l'homme. La mécanisation peut s'appliquer à trois domaines : celui où la force physique est fondamentale mais où l'équipement machine reste dépendant de la force humaine comme pour les opérations de tirage et de commettage ; celui qui mobilise une main d'œuvre pour un travail qui n'exige ni précision ni force physique comme le bobinage et le dévidage ; enfin celui de la manutention notamment des tourets qui dépend des bras de la main d'œuvre. En revanche, le filage doit continuer à se faire à la main³⁹. Il s'agit donc de mécaniser certaines opérations et de faire glisser la main d'œuvre à la filerie.

La puissance motrice de l'arsenal est alors issue de la machine à vapeur fixe ou locomobile. En 1860, la puissance nominale du parc de locomobiles est de 174 chevaux. La corderie dispose d'une locomobile de 12 chevaux, installée dans un

³⁸ Entre 1858 et les années 1859-1861.

³⁹ Service historique de la Défense, Département Marine, Vincennes, 6 DD1 85 n°2270. Rapport d'inspection du génie maritime de 1866.

petit hangar en 1858. Les constructions du chariot et du chantier fixe en fonte pour le tirage et le commettage sont réalisées par les ateliers d'ajustage et de chaudronnerie de l'arsenal en 1859. Dès la fin de 1859, « le travail mécanique s'est substitué au travail à bras » pour le tirage des torons, le petit et le grand commettage, le bobinage, la formation des glènes⁴⁰ de cordage, le dévidage du fil blanc livré par l'industrie privée et son envidage ou en roulement après le goudronnage. Le goudronnage à la vapeur a permis de supprimer l'ancienne étuve de l'extrémité sud du rez-de-chaussée. Il a été possible de rapatrier dans l'atelier les deux machines à drisses qui étaient exilées jusqu'alors au premier étage de l'atelier d'ajustage. Chédeville indique que cette mécanisation a permis de multiplier par quatre la capacité de production en réglant les besoins de main d'œuvre de la filerie sans accroissement de personnel. Il précise également que le gain de main-d'œuvre et de productivité sur la manutention a été obtenu par l'installation d'un chemin de fer aérien pour faire passer directement les tourets de fil de l'atelier de filage au magasin situé au premier étage du bâtiment est⁴¹. L'innovation gagne même les opérations de peignage avec la mise en place avantageuse, sur une prescription d'une dépêche du 26 mai 1859, des nouveaux peignes de Prat⁴². L'atelier d'espadage est alors transformé en grande peignerie pour permettre leur installation. En 1866, des expériences sont menées sur du chanvre non roui fourni par Léon et Coblenz. Ces dernières se révèlent négatives à la rupture et au stockage, puisque les quaranteniers de fil blanc se sont couverts d'une épaisse moisissure⁴³.

Le déclassement de la corderie de la nomenclature des ateliers

En septembre 1867, un plan de réaménagement de la corderie aboutit à une affectation nouvelle des locaux.

Figure 8 – Plan général de l'arsenal de Lorient avec la corderie en 1875⁴⁴

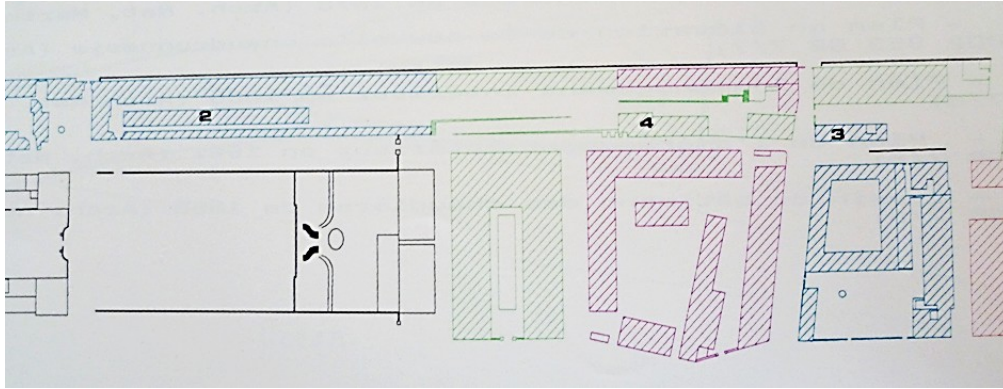
⁴⁰ Ce sont les extrémités des cordages ployées en rond sur elles-mêmes pour être tenues à la main pour faciliter leur maniement.

⁴¹ Service historique de la Défense, Département Marine, Vincennes, 6 DD1 45 n°861. Rapport du directeur des constructions navales Chédeville, 1859.

⁴² Service historique de la Défense, Département Marine, Vincennes, 6 DD1 45 n°861. Rapport du directeur des constructions navales Chédeville, 1859-60.

⁴³ Service historique de la Défense, Département Marine, Vincennes, 6 DD1 85 n°2270. Rapport d'inspection du génie maritime de 1866. Le quarantenier est un cordage de plusieurs torons roulé en grosses pelotes qui sert pour fabriquer les enfléchures qui supportent le poids des hommes qui montent dans la mature et le gréement, des filins pour enverguer les voiles et des drisses pour hisser le pavillon.

⁴⁴ LE BOUËDEC, Gérard, *Le port et l'arsenal de Lorient...*, op. cit., Atlas.



La corderie est alors divisée en deux parties par un mur de clôture transversal. La partie sud (2), intégrée dans la première enceinte – ou enceinte extérieure – doit servir de magasins et de logements mais nécessite des travaux. Dans l’immédiat, les gendarmes maritimes en surnombre sont logés dans la grande peignerie. La partie nord, intégrée dans la deuxième enceinte, est affectée aux ateliers de la garniture de l’artillerie et à la tonnellerie (4) de la Direction des constructions navales. Mais, une partie des locaux restent au service des cordages. Au sud, l’ancien atelier du commettage est affecté à la grande filerie. À l’extrémité nord subsistent deux magasins : le premier est dédié aux cordages et aux étoupes, le second aux filins. Au nord de la petite porte, le magasin aux goudrons demeure⁴⁵.

⁴⁵ Arch. nat., Marine, DD2 961, GB 14/10. Affectation des locaux de la corderie avec plan d’agencement des locaux.