

Thèse de Doctorat

Magali VEYRAT

*Mémoire présenté en vue de l'obtention du
grade de Docteur de l'Université de Nantes
sous le label de L'Université Nantes Angers Le Mans*

École doctorale : ED 496 – Sociétés, Cultures, Echanges

Discipline : Archéologie des périodes historiques

Spécialité : Archéologie sous-marine

Unité de recherche : CRHIA (EA 1163)

Soutenu le

Thèse N° :

Volume 2 : Annexes

JURY

Rapporteurs :	Liliane PEREZ , Professeur d'histoire moderne, Université Paris Diderot – Paris 7 Eric RIETH , Directeur de recherche émérite CNRS, Université Paris Panthéon Sorbonne – Paris 1, LAMOP (UMR 8589 – CNRS)
Examineurs :	Michel L'HOURL , Conservateur Général du Patrimoine. Directeur du DRASSM (Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-Marines)
Président du jury :	Thierry SAUZEAU , Professeur d'histoire moderne, Université de Poitiers, CRiHAM
Directeur de Thèse :	Martine ACERRA , Professeur d'histoire moderne, Université de Nantes, CRHIA (EA 1163)
Co-directeur de Thèse :	Agnès BALTZER , Professeur de géographie, Université de Nantes, Laboratoire Géolittomer (UMR 6564 LETG – CNRS)

Table des matières

ANNEXES AU VOLUME I	4
ANNEXE 1- LOCALISATION DE LA DOCUMENTATION CONSULTÉE SUR LE PLOMB DANS LA MARINE (XVI ^E -XIX ^E SIECLES)	4
ANNEXE 2 - MUSEES, DEPOTS ARCHEOLOGIQUES, DOMICILES PRIVÉS OU SITES <i>IN SITU</i> DONT PROVIENT LE MOBILIER INVENTORIÉ ..	5
ANNEXE 3 : EXEMPLES DE FICHES INVENTAIRES VIERGES, SPÉCIFIQUES À CHAQUE TYPE DE MOBILIER EN PLOMB	7
ANNEXE 4 : RECENSEMENT DES MINES EN ACTIVITÉ DANS LE MONDE ENTRE LE XVI ^E ET XIX ^E SIÈCLE, ACCOMPAGNÉ DES INFORMATIONS LIÉES À LEURS ACTIVITÉS.....	10
ANNEXE 5 : MÉTHODOLOGIE EXTRACTION ET PRODUCTION DU PLOMB	13
ANNEXE 6 : ENTRÉES ET SORTIES DU PLOMB DANS LES PORTS DE LA ROCHELLE, ROCHEFORT, BREST, DUNKERQUE, NANTES ET FRANCE ENTIÈRE.....	15
ANNEXE 7 : LES PLOMBIERS-FONTAINIERS DE VERSAILLES. OBSERVATIONS TECHNOLOGIQUES.....	19
ANNEXE 8 : MÉTHODOLOGIE MISE EN PLACE POUR PRÉLEVER ET ANALYSER LES ÉCHANTILLONS DES LINGOTS DE PLOMB	24
ANNEXE 9 : PLANCHE RÉCAPITULANT LES INSCRIPTIONS RELEVÉES SUR LES LINGOTS INVENTORIÉS	29
ANNEXE 10 : FICHE INVENTAIRE D'UN COUVRE-LUMIÈRE PROPOSÉE PAR LAURA SCHNITZER DANS SON ÉTUDE DE 2012	30
COTES D'ARCHIVES CONSULTÉES AU COURS DE LA THÈSE.....	32
SERVICE HISTORIQUE DE LA DÉFENSE DE VINCENNES, FOND MARINE.....	32
SERVICE HISTORIQUE DE LA DÉFENSE DE BREST, FOND MARINE.....	32
ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DE CHARENTE-MARITIME, LA ROCHELLE	32
ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DE GIRONDE, BORDEAUX.....	33
ARCHIVES DÉPARTEMENTALES D'ILLE-ET-VILAINE, RENNES, FOND MARINE.....	33
ARCHIVES NATIONALES PARIS, SÉRIE MARINE	33
DEPOUILLEMENT, RETRANSCRIPTION ET ANALYSE DES DOCUMENTS D'ARCHIVES	36
SERVICE HISTORIQUE DE LA DÉFENSE À VINCENNES.....	36
ARCHIVES DU SERVICE HISTORIQUE DE LA DÉFENSE DE BREST, SÉRIES MARINE	38
ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DE CHARENTE-MARITIME, LA ROCHELLE.....	47
ARCHIVES NATIONALES DE PARIS.....	54
DICIONNAIRE CHRONOLOGIQUE DE LA TERMINOLOGIE LIÉE AU PLOMB	94
FICHES INVENTAIRES ALLÉGÉES DU CORPUS ARCHEOLOGIQUE.....	174
<i>Résumé</i>	175
<i>Abstract</i>	175

Annexes au Volume I

Annexe 1- Localisation de la documentation consultée sur le plomb dans la marine (XVIe-XIXe siècles)

Remarque : Certains de ces lieux ont été dépouillés de manière quasi exhaustive, comme les Archives Nationales de Paris, celles du DRASSM ou encore celles des bibliothèques de Tatihou et du Musée National de la Marine à Paris, tandis que d'autre n'ont fait l'objet que d'un renseignement très ponctuel, à l'instar des archives de l'Académie des Sciences de Paris ou des Archives Départementales de Gironde faute de temps.

- Bibliothèque Sainte-Geneviève, Paris
- Bibliothèque Inter-Universitaire de la Sorbonne, Paris
- Bibliothèque du centre universitaire Michelet, Paris
- Bibliothèque du Musée National de la Marine, Paris
- Bibliothèque du Musée Maritime de l'île de Tatihou
- Bibliothèque et centres d'archives du DRASSM (rapports de fouille et déclarations de découverte de biens culturels maritimes sur toutes les façades maritimes), Marseille
- Centre de documentation de l'ADRAMAR, Saint-Malo
- Services Historiques de la Défense à Brest, Paris, Rochefort et Toulon
- Archives Départementales de Charente-Maritime, La Rochelle (AD 17), d'Ille-et-Vilaine, Rennes (AD 35) et de Gironde, Bordeaux (AD 33)
- Archives Nationales, Paris
- Archives de l'Académie des Sciences, Paris
- Google Books
- Site internet Persée
- Site internet Onlinelibrary.wiley.com
- Documentations récupérées auprès de particuliers
- Documentations issues de sites web correctement référencés et sourcés

Annexe 2 - Musées, dépôts archéologiques, domiciles privés ou sites *in situ* dont provient le mobilier inventorié

Remarque : apparaîtront **en bleu** les lieux pour lesquels un déplacement en personne a été fait, **en vert** ceux pour lesquels les données sur le mobilier archéologique ont été récupérées par des échanges d'informations auprès de divers interlocuteurs et enfin, resteront en noir les noms des particuliers ayant fournis des informations sur le mobilier conservé à leurs domiciles.

- Dépôts archéologiques du DRASSM :
 - Nantes
 - Les Milles
 - Saint-Raphaël
- Musées français et leurs réserves :
 - Musée National de la Marine à Paris et dépôt du Croisic
 - Musée Maritime de l'île de Tatihou
 - Musée de l'Ephèbe du Cap d'Agde
 - Musée d'Histoire de Saint-Malo
 - Musée d'Art et d'Histoire de Saint-Brieuc
 - Château des ducs de Nantes
 - Musée des Douanes de Bordeaux
 - Centre de conservation et restauration Arc Antique
 - Citadelle de Port Louis
 - Cité de la mer, Cherbourg
 - Musée de l'île de Groix
 - Musée Maritime de Carantec
 - Musée du Sauvetage, île de Sein
 - Musée des Traditions de Noirmoutier
 - Musée de la pêche et ateliers municipaux de Concarneau
 - Musée Municipal de Frontignan
 - Musée archéologique d'Hyères-les-Palmiers
 - Musée Lapérouse à Albi
 - Musée d'Istres
- Musées hors du littoral français
 - Musée Maritime de Nouvelle-Calédonie
 - Musée Naval de Mahébourg, île Maurice
 - Parcs Canada à Ottawa (réserves du service), Canada
 - Het Sheepvartmuseum, Amsterdam, Pays-Bas
 - Rijksmuseum, Amsterdam, Pays-Bas
 - Musée d'Archéologie et de Préhistoire de Martinique
 - Musée de Guadeloupe
 - British Museum de Londres, Angleterre

- Shetland Museum à Lerwick, Ecosse
 - Musée du Mary Rose à Portsmouth, Angleterre
 - National Museum de Dublin, Irlande
 - National Museum, Ecosse
 - Western Australian Museum à Perth, Australie
 - Museo del Mar en Galice, Portugal
- Particuliers
 - Daniel David, épave de *L'Assemblée Nationale*, 1795 (domicile)
 - Ami Hugues Priol, proche épave de *L'Hermione*, 1808 et site inconnu (domicile)
 - R. Le Mevel, plage de Perros Guirec (domicile ?)
 - Daniel Le Mestre, épave aux Meules, Lorient, XIXe siècle (domicile ?)
 - Frères Luneau, site du Coq de l'Iroise, goulet de Brest (*in situ* et domicile)
 - Yannick Bataille, site de 'île d'Hoedic (*in situ* et domicile)
 - Hugues Priol, épave supposée du *Rhône*, 1790 (*in situ*)
 - Bernard de Maisonneuve, Saint-Gilles Croix de Vie, XVIe-XVIIe

Annexe 3 : Exemples de fiches inventaires vierges, spécifiques à chaque type de mobilier en plomb

FICHE BALLE

CONTEXTE		CROQUIS	
Dation Lieu de découverte Inventeur du site Auteur découverte Contexte de découverte		Auteur croquis	
CONSERVATION Lieu de conservation Etat de conservation			
DESCRIPTION Jet de ouïe <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON Trace jointure moulé <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON		Nombre Num autre base	
DIMENSIONS (cm et g) Diamètre Masse Masse totale lot		BIBLIOGRAPHIE ASSOCIEE	

FICHE CREPINE

CONTEXTE		CROQUIS	
Objet entier <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON Nombre Nombre fragments		Auteur croquis	
CONSERVATION Lieu de conservation Etat de conservation Num autre base			
DESCRIPTION Pâtes <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON Nombre pâtes Forme pâtes <input type="checkbox"/> triangulaires <input type="checkbox"/> circulaires <input type="checkbox"/> carrées Clous de fixation <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON Nombre de clous		Dation Lieu de découverte Inventeur du site Auteur découverte Contexte de découverte	
DIMENSIONS (cm et kg) Longueur totale Largeur Hauteur Masse Longueur pâtes Largeur pâtes Epaisseur feuille Epaisseur totale Diamètre trous Equivalence poids/pouces/lignes Fr		BIBLIOGRAPHIE ASSOCIEE	

FICHE PESON

<p>Nombre <input type="checkbox"/> Attribution fonctionnelle <input type="checkbox"/> métrologe <input type="checkbox"/> pêche</p> <p>Identification <input type="checkbox"/> peson <input type="checkbox"/> poids ligne de pêche <input type="checkbox"/> poids de seine</p>	CROQUIS
<p>CONSERVATION</p> <p>Lieu de conservation</p> <p>Etat de conservation</p> <p>Num autre base</p>	
<p>CONTEXTE</p> <p>Datation</p> <p>Lieu de découverte</p> <p>Inventeur du site</p> <p>Auteur découverte</p> <p>Contexte de découverte</p>	
<p>DESCRIPTION</p> <p>Trou suspendu <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p>	
<p>INSCRIPTION</p> <p>Inscriptions <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> <p>Texte inscription</p> <p style="text-align: right;">Dimensions inscription</p>	
<p>DIMENSIONS (cm et g)</p> <p>Diamètre cornet Diamètre base Hauteur</p> <p>Epaisseur fond Epaisseur fond Diamètre trou Masse</p>	
<p>BIBLIOGRAPHIE ASSOCIEE</p>	

FICHE ENCRIER

<p>CONSERVATION</p> <p>Lieu de conservation</p> <p>Etat de conservation</p> <p>Num autre base</p> <p style="text-align: right;">Nombre</p>		CROQUIS
<p>CONTEXTE</p> <p>Datation</p> <p>Lieu de découverte</p> <p>Inventeur du site</p> <p>Auteur découverte</p> <p>Contexte de découverte</p>		
<p>DESCRIPTION</p> <p>Inscriptions <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p>		
<p>DIMENSIONS (cm et g)</p> <p>Longueur Largeur Hauteur</p> <p>Diamètre cornet Diamètre base Profondeur trou Epaisseur feuille Masse</p> <p style="text-align: right;">Diamètre trou</p>		
<p>BIBLIOGRAPHIE ASSOCIEE</p>		

Annexe 4 : Recensement des mines en activité dans le monde entre le XVIe et XIXe siècle, accompagné des informations liées à leurs activités

Remarque : en rouge apparaissent les revendeurs ou exploitants du plomb pour lesquels nous n'avons pu dire si une mine spécifique leur était associée

Mines	Période d'exploitation	Production annuelle	Propriétaires	Marques connues?	Lingots retrouvés?	Fours utilisés
FRANCE						
Poullaouen et Huelgoat, Bretagne	Filon Huelgoat connu des antiquités mais oublié jusqu'en 1729 Liquidation en 1866	Fin du XVIIIe : 600 tonnes plomb + 1,5 tonnes argent 1854 : 5 000 à 6 000 quintaux métriques plomb et litharges + 1 200 à 1 300 kg d'argent 1859 : vente de 240 000 kg litharges + 120 000 kg plomb marchand + 1 280 kg d'argent	1732 : Guillotou Kerever, Cie des mines de Basse Bretagne 1816 : Cie Blacque, Certain et Drouillard	P. (pour Poullaouen)		four à réverbère et à manches + coupellation
Pontpéan, Bretagne	découverte en 1725					
Macot et Pesey, Alpes	au moins en 1854, date de l'ouvrage qui la mentionne		inconnu			four à réverbère (en 1830)
Allenc, Lozère	de 1844 à 1857, abandon					
Villefort et Vialas, Lozère	Mines les plus anciennes de France. Exploitation actuelle depuis au moins 1769	1854 : 4 500 quintaux métriques plomb et litharges + 600 kg argent	inconnu			four à réverbère + four à manche (en 1830)
Pontgibaud, Puy-de-Dôme	Connue anciennement mais exploitation récente, autour de 1825	1854 : 4 000 quintaux métriques plomb et litharges + 650 kg argent 1859 : 18 000 kg de plomb marchand + 1 090 kg d'argent + 108 000 kg litharges	inconnu			four à réverbère et à manches + coupellation + écossais pour revivification litharges
Pranal, Barbecot, Roure et Rosier, autour de Pontgibaud						
Bagnères-de-Luchon, Haute Garonne						
Lacoste, Gard						
ALLEMAGNE						
Erlenbach	au moins en 1854, date de l'ouvrage qui la mentionne					
Katzenthal	au moins en 1854, date de l'ouvrage qui la mentionne					
Hochberg	au moins en 1854, date de l'ouvrage qui la mentionne					
Wolfach	au moins en 1854, date de l'ouvrage qui la mentionne					
Mies	au moins en 1854, date de l'ouvrage qui la mentionne					
Przibram	au moins en 1854, date de l'ouvrage qui la mentionne	1854 : 10 000 quintaux métriques plomb et litharges + 7 000 kg d'argent				
Hartz-Gebrige, duché de Brunswick						
SUEDE						
Sahla	au moins en 1854, date de l'ouvrage qui la mentionne					
Salberg	au moins en 1857, date ouvrage qui les mentionne					
SARDAIGNE						
Monte Apponi						
Monte Vecchio						

ESPAGNE					
Linarès, Sierra Morena			usines de la Cruz	FA. DE LA CRUZ LINARES	oui, épave du <i>Cadix</i> ?
Linarès - la Carolina, Sierra Morena					
Pozo Ancho, Linarès	au moins dès 1849, rachat par écossais Duncan Shaw		Duncan Shaw qui crée la "Linares Lead Mining Association", transformé en 1852 par John Taylor and Sons en "Linares Lead Mining Company"		
Las Infantas, Linarès	1853-1855		britanniques : Las Infantas Lead Mining Company Limited		

Concession à Linarès	1853-1855		britanniques : New Linares Mining and Smelting Company Limited		
La Fortuna, Linarès	création en 1855		John Taylor and Sons		
Alamillos, Linarès	création en 1862		John Taylor and Sons		
La Tortilla, Linarès puis ajout Las Angustias milieu 1870.	au moins dès 1864, création de la branche espagnole; jusqu'en 1897 liquidation mais poursuite exploitation sous ce nom T. Sopwith jusqu'à sa mort en 1898. Fermeture complète en 1902.		Gérée par Thomas (Tom) Sopwith Junior. Création de la "Spanish Lead Company Limited" par Wentworth Blackett Beaumont, propriétaires d'exploitations au nord de l'Angleterre. En 1880 transformation en "T. Sopwith and Company Limited" car devient directeur de ces mines. Liquidation entreprise en 1897.	T.S. C° Ld. SPAIN	oui, épave TIM31b-5, canal anglais?
La Gitana, Linarès	milieu 1870 jusqu'à liquidation compagnie en 1907.		Gérée par Thomas (Tom) Sopwith Junior. Propriétaire: "Spanish Lead Company Limited" puis "T. Sopwith and Company Limited"		
Almeira d'Adra, Sierra de Gador, vers Grenade	au moins en 1847, date de l'ouvrage qui la mentionne	1854 : 300 000 quintaux métriques plomb	inconnu	marques des barons Guerero, Gonzalès & C° et Figueroa?	
Britanica, Alicantina, Las Palmas, la Lealdad, San-Juan et la Espanola, région Allicante	au moins en 1857, date ouvrage qui les mentionne		1857 : Compagnie anglo-espagnole		
Clara, San José, San Bartolome, San Marco et San Isabel, province de Zamora	au moins en 1859, date ouvrage qui les mentionne				
Vigen del Carmen et Observacione, en Andalousie	au moins en 1859, date ouvrage qui les mentionne				
Famille Welser	famille de banquiers très importants en Espagne au XVIe siècle d'après rapport fouille site Punta Restelos, Espagne			W	oui, site de Punta Restelos, 1596, Espagne?

ETATS-UNIS					
Compagnie McCullough de plomb et de balles de New York	fonctionne en 1856 au moins		1856 : James McCullough	JAMES MC CULLOUGH N-Y	oui, épave du <i>Blue China</i> , Jacksonville
la Motte, Missouri	au moins en 1859, date ouvrage qui la mentionne				
Illinois, Louisiane					
Linvington					
Southington					

ANGLETERRE						
Pontifex and Wood	fonctionne au moins de 1850 à 1890		1850 : Edmun et William Pontifex + James Wood	PONTIFEX AND WOOD LONDON	oui, épave du <i>Loch Ard</i> , Australie	
Comté Northumberland	au moins en 1847, date de l'ouvrage qui le mentionne					four réverbère en 1830
Comtés Cornouailles et Devon	depuis Antiquité	1854 : 9 000 quintaux métriques plomb				four réverbère en 1830
Comtés Cumberland/Durham /York, surtout ville Alstom ou mine de Moor	au moins en 1854, date de l'ouvrage qui les mentionne		Sir William Blackett à Durham NE Angleterre London Lead Company pour mine d'Alstom	W. BLACKETT ou DUCKLEY ou DARLINGTON	oui, épave de <i>Poompuhar</i> , Inde	four réverbère en 1830
London Lead Company	Origine à Bristol et dans le Nord du Pays de Galles (Wales). Surtout mines d'Alston puis 1720 expansion notamment dans le Derbyshire. Achat de Millclose Mine en 1742					
Middleton Dale ou Eyam Dale (aussi appelé Lower Cupola)	appellation apparait au 19e			MD	oui, site de Men Garo 1, 1696 ?	
Joseph ou John Bright, Peak District				IB	oui, épave de <i>L'Adelaar</i> , 1728, Ecosse	
Kingsfield, High-Peak, Plackett, Portaway, Magpie Mine, Alport Mines, Millclose Mine, Hubberdale, Stoneylee Mine et Longstone Edge Mine, comté du Derbyshire	au moins en 1854, date de l'ouvrage qui mentionne Kingsfield et High-Peak.		Samuel Whites au XVIIIe siècle pour High-Peak	W	épave de Pornichet 1, 1656 ? Ou épave <i>Albion</i> , 1765, Angleterre? Ou épaves <i>Ariane et Andromaque</i> , 1812?	four réverbère en 1830

Barkers (ou Upper Cupola)	1704-1799		Famille Barkers, financiers Cie Quaker alias London Lead Company regroupant de 1704 à 1799 plusieurs Cies.	B	oui, site de Men Garo 1, 1696 ? Ou épave <i>Albion</i> , 1765, Angleterre?	
Société Newton, usine à Bagillt, comté Flintshire et à St Helens, comté Lancashire	1704 - 1799 arrêt investissement Wright et Quakers mais poursuite exploitation, société Newton ensuite?		Financiers Cie Quaker et création Edward Wright en 1704 Société Newton Lyon & C°, usines de roulage, puis ouvrent fonderies 1832 à St Helens et 1860 à Bagillt	BAGILLT WORKS NEWTON LYON & C° LIVERPOOL ou BAGILLT WORKS NEWTON KEATES & C° LIVERPOOL	oui : Grands Cardinaux et <i>Modern Greece</i> , 1862, USA	
Comtés Flintshire/Denbigshire	au moins en 1854, date de l'ouvrage qui les mentionne					four réverbère en 1830
ECOSSE						
Leadhills et Strontian	au moins en 1854, date de l'ouvrage qui les mentionne	1854 : 28 000 quintaux métriques plomb				fourneau écossais (en 1830)
Monaltrie	au moins en 1857, date ouvrage qui les mentionne					fourneau écossais (en 1830)
Clifton	au moins en 1857, date ouvrage qui les mentionne					fourneau écossais (en 1830)
Cumberhead	au moins en 1857, date ouvrage qui les mentionne					fourneau écossais (en 1830)
Warlockhead	au moins en 1857, date ouvrage qui les mentionne					fourneau écossais (en 1830)
IRLANDE						
Cronebane	au moins en 1857, date ouvrage qui les mentionne					
Tigrony	au moins en 1857, date ouvrage qui les mentionne					
Bullymartagh	au moins en 1857, date ouvrage qui les mentionne					
Kilbricken	au moins en 1857, date ouvrage qui les mentionne					
POLOGNE						
Olkusz	XVIe - XVIIIe siècle d'après T. Maarveled, rapport de fouille Aanloop Molengat	les plus gros producteurs de petite Pologne	Olkusz	ILKUS	oui, épave de <i>Aanloop Molengat</i> , 1556-1630, Pays-Bas	

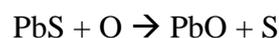
Annexe 5 : Méthodologie extraction et production du plomb

1- La concentration (tri / concassage / débouillage / tri)

Le minerai, soit la galène (PbS) majoritairement, est d'abord trié visuellement, isolant d'un côté le minerai stérile (pauvre en plomb) et de l'autre le minerai riche en plomb. Puis le minerai riche est concassé, broyé en grains grossiers dont le diamètre était défini au préalable. Vient ensuite un lavage du minerai sélectionné, qu'on nomme débouillage, pour finir d'ôter les particules non recherchées. Ensuite, un tri par flottaison des grains dans un courant d'eau était réalisé, car chaque grain, pour une même dimension, possède une masse variant selon sa teneur en plomb : plus le fragment est riche en plomb et plus il sera dense et lourd et s'arrêtera donc en premier sur le plan de tri incliné. Un tri manuel par tamis aux mailles de plus en plus fines pouvait aussi être effectué.

2- Le grillage (ou oxydation ou calcination)

Cette opération n'est réalisée que sur la galène riche en plomb. Celle-ci est chauffée en milieu oxydant, c'est-à-dire aéré, pour que l'oxygène réagisse avec le métal et le transforme en oxyde de plomb, libérant ainsi le soufre de la galène.

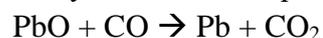


3- Elaboration du métal

a. Plomb d'œuvre

Deux traitements sont possibles pour obtenir du plomb d'œuvre, c'est-à-dire le plomb fondu mais encore non épuré : la réduction ou la réaction. Le minerai était fondu à l'aide d'un combustible, en général du charbon ou du bois, dans un four approprié et la température atteinte était de près de 1000°C.

Réduction : on place du minerai riche et du charbon dans un four, avec une alternance de couches des deux. L'évacuation des scories, soit des déchets n'étant pas du plomb, s'effectue par le bas du four. L'appauvrissement des scories en plomb peut être poussé assez loin en prolongeant l'opération et en multipliant les additions de chaux et de charbon, ainsi les pertes de plomb sont minimisées au maximum. Le minerai fondu lors de cette opération, ou « matte de plomb »¹ descend à la base du four. L'ajout de carbone permet d'obtenir du plomb et du dioxyde de carbone qui s'échappe du four :



A partir de la fin du XVIIe siècle et l'invention des « fours à réverbères » que nous évoquerons plus loin, la fabrication du plomb d'œuvre ne nécessite plus deux réactions chimiques successives mais une seule. Celle-ci se déroule au sein du même four et fait réagir l'oxyde de plomb se formant progressivement directement avec la galène encore présente.

¹ DIDEROT, date, vol. 20, p. 247.



b. Plomb marchand, à partir du plomb d'œuvre, présenté sous forme de lingots

Il existe encore beaucoup d'impuretés dans le plomb d'œuvre qu'il faut enlever avant de pouvoir le couler en lingots et le commercialiser. Après le refroidissement du plomb d'œuvre obtenu précédemment, on débute une oxydation du métal (soit l'entrée d'air et donc d'oxygène dans le métal) par le brassage du bain métallique. Les impuretés remontent en surface, sous forme d'écumes qui sont enlevées par une écumoire (passoire percée). Ensuite, si le minerai est riche en argent, une coupellation est effectuée afin de récupérer l'argent encore contenu dans le plomb : cela donnera des litharges d'un côté et de l'argent de l'autre. Ces litharges sont réduites avec du charbon pour donner le plomb marchand qui peut être mis sous forme de lingots ou de saumons selon l'appellation historique, pour être commercialisé. Celui-ci peut ensuite être refondu pour créer des tables de plomb ou du plomb manufacturé.

4- Fonte des scories et des crasses

Il s'agit du retraitement de tous les déchets récupérés dans le fond des fours aux différentes étapes du processus d'élaboration du plomb marchand. Celui-ci s'effectue dans des fourneaux à cuve ou à manche et d'en extraire le plomb qui pourrait encore s'y trouver. Les opérations précédemment citées sont à nouveau effectuées.

Annexe 6 : Entrées et sorties du plomb dans les ports de la Rochelle, Rochefort, Brest, Dunkerque, Nantes et France entière

Entrée de saumons de plomb dans le port de La Rochelle								Sorties	
Années		Angleterre	Hollande	Nord	Danemark	Allemagne Lorraine Pays de Liège	Flandre	pour les Isles Françaises de l'Amérique	pour la Guinée
1718	Quantité (livres)		6 300						
	Prix (livres/sous)		3 sous 6 deniers la livre						
1719	Montant (livres)		1 102						
	Quantité (livres)		168 125					61 350	
1720	Prix (sous)		4 sous la livre					4	
	Montant (livre)		33 625					12 270	
1721	Quantité (livres)	108 765	71 000	16 500					
	Prix (sous)	6 sous la livre	6 sous la livre	6 sous la livre					
1722	Montant (livre)	32 629	21 300	4 950					
	Quantité (livres)		218 887					10 900	
1723	Prix (sous)		6 sous la livre					6	
	Montant (livres)		65 666					3 270	
1724	Quantité (livres)	10 000		63 375					
	Prix (sous)	6 sous la livre		6 sous la livre					
1725	Montant (livre)	3 000		19 012					
	Quantité (livres)	400 000	25 475	191 200				10 300	
1726	Prix (livres)	31,1 livre le %	30 livre le %	31 livre le %				31 livre Le %	
	Montant (livres)	124 000	7 642	59 272				3 193	
1727	Quantité (livres)			219 300					
	Prix (livres)			28 livre le %					
1728	Montant (livres)	51 075	15 000	61 404					
	Quantité (livres)			154 825				1 400	
1729	Prix (livres)	20 livre le %	20 livre le %	20 livre le %				20 livre Le %	
	Montant (livres)	10 215	3 000	30 965				280	
1730	Quantité (livres)		32 060	127 100					
	Prix (livres)		18 livre le %	18 livre le %					
1731	Montant (livres)		5 806	22 878					
	Quantité (livres)	100 000		271 600					
1732	Prix (livres)	25 livre le %		25 livre le %					
	Montant (livres)	25 000		67 900					
1733	Quantité (livres)	127 000	23 050	127 050					
	Prix (livres)	25 livre le %	24 livre le %	24 livre le %					
1734	Montant (livres)	31 750	5 532	30 492					
	Quantité (livres)	140 175		153 300					
1735	Prix (sous)	2 sous Et 67 La livre		2 sous Et 67 La livre					
	Montant (livres)	17 521		19 162					
1736	Quantité (livres)	88 100		292 530					
	Prix (sous/livres)	4 sous Et 67 La livre		23 livres le quintal					
1737	Montant (livres)	19 822		64 356					
	Quantité (livres)	105 800							
1738	Prix (sous)	4 sous la livre							
	Montant (livres)	23 805							
1739	Quantité (livres)	59 000							
	Prix (sous)	4 sous la livre							
1740	Montant (livres)	13 275							
	Quantité (livres)	51 300							
1741	Prix (livres)	24 livre le %							
	Montant (livres)	12 312							
1742	Quantité (livres)	45 000							
	Prix (livres)	24 livre le %							
1743	Montant (livres)	10 800							
	Quantité (livres)		13 787 livres						
1744	Prix (sous)		3309 livres						
	Montant (deniers)								
1745	Quantité (livres)	6 050							
	Prix (livres)	24 livre le %							
1746	Montant (livres)	1 452							
	Quantité (livres)	68 938							
1747	Prix (livres)	24 livre le %							
	Montant (livres)	16 545							
1748	Quantité (livres)	143 119							
	Prix (sous)								
1749	Quantité (livres)	288 184	2 059	153 121				2 000	306
	Prix (sous)	4 sous Et 67 La livre		4				4	4
1750	Montant (livres)	64 841	411	30 624				400	61
	Quantité (livres)	211 432	29 660	169 398	3 900			8 000	
1751	Prix (sous)	4 sous Et 67 La livre	4 sous Et 67 La livre	4 sous Et 67 La livre	4 sous Et 67 La livre			22 livre Le %	
	Montant (livres)	47 572	6 673	38 114	877			1 760	
1752	Quantité (livres)	193 947	9 770	86 233				1 200	502
	Prix (sous)	4 sous Et 67 La livre	4 sous Et 67 La livre	4 sous Et 67 La livre				4 sous Et 67 La livre	4 sous Et 67 La livre
1753	Montant (livres)	43 638	2 198	19 402				270	112
	Quantité (livres)	225 000		145 073				17 000	
1754	Prix (sous)	5		5				4 sous Et 67 La livre	
	Montant (livres)	56 250		36 268				3 826	
1755	Quantité (livres)	335 392	1 119	31 918				1 431	
	Prix (sous)	5 sous Et 67 La livre	4 sous Et 67 La livre	4 sous Et 67 La livre				4 sous Et 67 La livre	
1756	Montant (livres)	92 232	251	7 181				321	
	Quantité (livres)							1 500	
1757	Prix (sous)							4 sous Et 67 La livre	
	Montant (livres)							337	
1758	Quantité (livres)		807 401	17 296					
	Prix (sous)		4 sous Et 67 La livre	4 sous Et 67 La livre					
1759	Montant (livres)		181 665	3 891					
	Quantité (livres)		529 831	5 409				55 275	
1760	Prix (sous)		5	5				5	
	Montant (livres)		132 457	1 352				2 818	
1761	Quantité (livres)		83 556						
	Prix (sous)		5						
1762	Montant (livres)		20 889						
	Quantité (livres)		25 800						
1763	Prix (sous)		5						
	Montant (livres)		64 501						
1764	Quantité (livres)		54 742						
	Prix (sous)		4 sous Et 67 La livre						
1765	Montant (livres)		15 054						
	Quantité (livres)	84 900	117 400						
1766	Prix (sous)	5	5						
	Montant (livres)	21 225	34 350						
1767	Quantité (livres)	227 414	120 800						
	Prix (sous)	5	5						
1768	Montant (livres)	56 853	30 200						
	Quantité (livres)	131 700	35 000						
1769	Prix (sous)	5	5						
	Montant (livres)	32 925	8 750						
1770	Quantité (livres)	213 430	293 133					19 000	
	Prix (sous)	5	5					6	
1771	Montant (livres)	53 357	73 283					5 225	
	Quantité (livres)	65 300	267 659					21 515	
1772	Prix (livres/sous)	22 livres 10 sous le %	22 livres 10 sous le %					5	
	Montant (livres)	14 692	60 223					5 378	
1773	Quantité (livres)	127 050	95 450			286 050			
	Prix (livres/sous)	22 livres 10 sous le %	22 livres 10 sous le %			22 livres 10 sous le %			
1774	Montant (livres)	22 586	21 408			64 361			
	Quantité (livres)	711 700	279 000			275 550			
1775	Prix (sous)	22 livres 10 sous le %	4 sous Et 67 La livre			22 livres 10 sous le %			
	Montant (livres)	160 132	62 775			61 998			
1776	Quantité (livres)		75 100						
	Prix (livres)		25 livres le %						
1777	Montant (livres)		18 775						
	Quantité (livres)		183 320						
1778	Prix (sous)		5						
	Montant (livres)		45 830						
1779	Quantité (livres)		30 480					159 112	
	Prix (sous)		5					5	
1780	Montant (livres)		7 620					39 778	
	Prix (sous)		5					5	
TOTAL	Masse (livres)	4 319 771	3 634 664	2 225 228	3 900	561 600	159 112	210 871	808
	Dépenses (livres)	1 008 430	933 194	517 224	877	126 359	39 778	39 027	174
10 904 275 livres de saumons importés pour un coût de 2 625 862 livres								211 679 livres de saumons exportés pour un coût de 39 201 livres	

	Entrées du plomb dans le port de Rochefort (Quantités en livres)				Sorties		
	Saumons				Plomb en table	Plomb laminé	Vieux plomb
Année	d'Angleterre	mines des Illinois Louisiane	du Nord	Provenance inconnue	Destination inconnue		
1675				6 600	5 800		
1676				6 440	2 240		
1677				262 141	4 174		
1686				5 336	134		
1687					3 471		
1688				20 494	1 784		
1743		29 250 (418 saumons)					
1745	6 070 (407 saumons)						
1776			30 000				
1786				169 378	7 329	36 264	61 805
1787				163 378	10 716	33 865	64 230
Total	6 070	29 250	30 000	633 767	35 621	70 129	126 035
	699 087				231 785		

Quantités de plomb présentes dans le port de Brest, provenance inconnue (en livres)				
Année	Saumons	Plomb en table	Plomb laminé	Plomb vieux
1675	17 340	3 430		
1676	12 814	2 291		
1677	72			
1678	22 843			
1681	1 329 quintaux			
1686	54 321	5 724		
1687	82 610	9 321		
1688	27 430	12 560		
1743			20 000 livres de 1 ligne 1/2 20 000 de 1 ligne 1/4 15 000 d'1 ligne (fournis par Sieur Bottereau)	
1788	19 509 (Forges de la Villeneuve)		6 413 (Calfatage) Laminoir : 4 de 5 lignes (3 064) 12 de 2lignes (5 491) 17 de 1,5 lignes (6 313) 18 d'1 ligne (3 713) 0,75 ligne (210) 22 de 0,5 ligne (2 433) 60 de 0,25 ligne (210)	80 (Instruments pilotage) 2 355 (Calfatage)

Quantités de plomb présentes dans le port de Dunkerque, provenance inconnue (livres)				
Année	Forme non précisée	Plomb en table	Plomb laminé	Plomb vieux
1675	660	800		
1676	1 139	1 650		
1677	4 051	952		
1678	1 770			
1681	464 quintaux			
1686	28 474	1 253		
1687	12 830	1 717		
1688	5 102	1 722		
1784			144	1 463
1787	11 473			
1788	1 403			

Importations de plomb dans le port de Nantes (livres)			
Années	Angleterre	Provenance inconnue	Total
1554-55		3 200	3 200
1556	22 000	31 200	53 200
1557	15 500	9 700	25 200
1566-67	712	17 488	18 200
Total	38 212	58 388	96 600

Importations et exportations du plomb en France en 1857 (en kg)		
Provenance / Destination	Importations	Exportations
Espagne	1 768 30	100 331
Angleterre	41 046	429 289
Association Allemande	311 464	0
Etats Sardes	1 938 006	72 149
Belgique	41 276	10 850
Pays Bas	228 008	0
Suisse	0	28 058
Deux-Siciles	0	6 586
Divers autres pays	4 697	6 586
Algérie	577 147	15 830
TOTAL	3 141 644	669 679

Importations et exportations de plomb en France en 1851 (en kg)				
Provenance / Destination	Importations		Exportations	
	Brut	Œuvré (battu ou laminé)	Brut	Œuvré (battu ou laminé)
Espagne	22 932 036	0	0	0
Angleterre	3 219 001	677	0	0
Association Allemande	151 718	4 095	0	0
Etats Sardes	100 905	0	374 446	31 806
Belgique	89 889	0	0	0
Pays Bas	71 904	0	0	0
Russie	0	0	513 182	0
Autriche	0	0	302 563	39 361
Deux-Siciles	0	0	382 625	18 330
Toscane	0	0	56 366	0
Suisse	0	0	181 718	64 043
Etats romains	0	0	161 471	0
Grèce	0	0	21 439	21 645
Turquie	0	0	365 839	79 012
Egypte	0	0	24 757	0
Etats barbaresques	0	0	28 972	0
Cote occidentale d'Afrique	0	0	64 071	0
Indes anglaises	0	0	86 725	0
Indes hollandaises	0	0	37 525	0
Etats Unis	0	0	5 301 199	0
Saint Pierre	0	0	15 317	0
Brésil	0	0	0	53 760
Chili	0	0	0	12 168
Algérie	0	0	0	30 529
Guadeloupe	0	0	0	10 054
Martinique	0	0	0	30 956
Bourbon	0	0	0	14 448
Autres pays	43 285	797	46 151	19 582
TOTAL	26 608 738	5 569	7 964 366	425 694

Annexe 7 : Les Plombiers-Fontainiers de Versailles. Observations technologiques

Gilles Bultez est le responsable de ce service. 35 km de canalisation sont à entretenir sur l'ensemble du domaine du château de Versailles, dont une grande partie est encore constituée de plomb. Les pièces sont donc réparées ou refaites à l'identique lorsqu'une réparation n'est plus possible. Pour cela une prise de mesures précise de l'objet à refaire est réalisée, puis un dessin à l'échelle 1 est tracé sur le sol pour pouvoir travailler directement la pièce de plomb en s'y référant.

Le plomb employé peut être commandé sous trois formes différentes : des tuyaux de plomb du diamètre recherché, des tables de plomb (maximum d'un mètre carré) de l'épaisseur voulue ou encore des lingots de plomb mesurant environ 40 à 50 cm de long et de section rectangulaire avec un plat-bord. Ce métal est quasi pur (environ 99% de Pb).

A Versailles, le travail du plomb se fait à l'aide d'outils et de techniques anciennes, témoignant d'une grande transmission du savoir-faire et des gestes techniques depuis des siècles. Il faut toutefois mentionner quelques innovations techniques comme la présence de chalumeaux et de chauffages au gaz et non au feu de bois pour rendre le métal malléable ou le faire fondre.

On trouve ainsi dans leur atelier les outils suivants :

- Battes en buis, réalisées par les ébénistes du château à partir du buis se trouvant dans le parc de Versailles. Elles ont une forme arrondie et un manche droit. Elles servent à frapper le plomb pour l'arrondir et le modeler. Il est aussi possible de chauffer un peu le plomb au chalumeau pour le rendre encore plus malléable.



- Fers mahons, qui sont des pièces métalliques emmanchées dont le bout est arrondi et que l'on fait rouler sur le plomb et les soudures pour l'écraser et les lisser. Cet outil est utilisé sur la soudure encore chaude.



- « Damés » qui sont faits d'une tige en métal et d'une masse métallique arrondie (boule de plomb ou autre métal) à son extrémité. Il en existe de différentes tailles. Ils servent à taper sur le plomb et le modeler, notamment par l'intérieur des tuyaux de plomb.



- Colliers de billes de bois, de différents diamètres. Sur un même collier, la première bille possède un diamètre légèrement plus petit que les autres et ainsi de suite. Cela permet, en passant le collier en force dans un coude ou un pli d'un élément en plomb, d'en arrondir l'angle par l'intérieur et ainsi de ré-étaler l'épaisseur de manière homogène. La dernière bille à passer dans le tuyau de plomb possède le diamètre recherché.



- Bougie, qui est fondue et utilisée pour décaper et nettoyer le plomb, afin que la soudure posée ensuite y adhère parfaitement.
- Tissus de sommiers (fibres très épaisses) enduits de suif afin que la soudure ne colle pas dessus. On l'utilise pour étaler la soudure sur toute la zone voulue car celle-ci n'est pas parfaitement lisse et répartie lorsqu'on la verse sur le plomb.
- Noir de fumée + Dextrine (sève de pin en poudre) + eau tous trois mélangés afin de créer un liquide que l'on étale au pinceau sur le plomb, pour délimiter la zone de la soudure. En effet, celle-ci ne peut accrocher là où se trouve cette préparation.
- Queues de cochon métalliques, de différentes tailles, pour trouser le plomb.



- Griffes métalliques pour tracer des traits, mais aussi en insistant plusieurs fois sur le même trait, fragiliser le plomb pour pouvoir ensuite le plier manuellement et le casser le long de ce pliage. Cela permet donc la réalisation de découpes.



- Mandrins de bois (rouleaux de bois) de diamètres variables, qui sont choisis selon le tuyau que l'on veut former à partir d'une table de plomb qui sera repliée tout autour.



- Cuir, qui est découpé pour servir de joints si besoin. Ces joints peuvent être suifés.
- Limes (plates, arrondées etc...) métalliques pour réaliser des copeaux, et lisser le plomb.



- Compas d'épaisseurs pour mesurer le diamètre d'un tuyau à reproduire, ou des compas simples pour tracer le dessin à l'échelle 1 + règles etc...
- Scie, maillet etc...

La terminologie et les outils employés par les plombiers sont sensiblement les mêmes que ceux présentés dans les ouvrages de la marine du XVIIIe-XIXe siècle. Ainsi, en ce qui concerne les « dalots » en usage sur les navires, les Plombiers-Fontainiers de Versailles emploient le terme de « collet battu » pour parler de la rondelle servant à fixer le tuyau d'évacuation. Ce terme résulte de l'action réalisée pour obtenir cette ouverture arrondie. En effet, à partir du tuyau de plomb, ils tapent (notamment à l'aide d'une batte ou d'un damé) à l'intérieur pour ouvrir l'extrémité du tuyau. Pour ne pas que l'épaisseur de l'extrémité se réduise jusqu'à casser, il faut de temps en temps retasser le plomb pour homogénéiser à nouveau l'épaisseur du plomb déplacé. Une fois le plomb bien ouvert, le collet est créé et il peut être abattu, c'est-à-dire relevé à la verticale. Cela permet de réduire la fragilité de cette zone (par rapport à une soudure d'une rondelle).



Les soudures pratiquées actuellement sont faites à partir d'un mélange de 33% d'étain et 77% de plomb. Ce mélange est acheté déjà prêt, sous la forme de lingots. Il s'agit du mélange qui tient le mieux sur le plomb très pur commercialisé actuellement.



Annexe 8 : Méthodologie mise en place pour prélever et analyser les échantillons des lingots de plomb

Méthodologie détaillée du prélèvement et de la préparation des échantillons pour l'analyse des éléments traces

Des prélèvements d'environ 10 mg ont été réalisés sur des lingots de plomb, préalablement sélectionnés au sein du corpus archéologique de recherche. Un seul prélèvement, sous la forme de plusieurs copeaux, suffit à réaliser l'ensemble des analyses physico-chimiques prévues : éléments traces et isotopes du plomb.

Pour réaliser cet échantillonnage, il a fallu nettoyer au préalable la surface à prélever pour ôter au maximum la couche d'oxydation qui la recouvre afin d'obtenir le prélèvement le plus pur possible et minimiser le risque de contamination des résultats d'analyses. Le nettoyage se fait à l'aide d'une brosse à dent à poils durs afin d'ôter cette couche oxydée sans abimer l'objet en lui – même. La brosse est rincée à l'eau déminéralisée entre chaque nettoyage de surface. L'emploi d'eau déminéralisée permet de nettoyer la brosse des éléments récupérés sur la surface oxydée du lingot sans pour autant y inclure de nouveaux éléments qui auraient été présents dans l'eau de rinçage courante. Les prélèvements ont été faits sur la face inférieure et plane des lingots, c'est-à-dire la face externe lors de la coulée, et ce, pour des raisons esthétiques de présentation muséographique de ce mobilier. Cependant, il faut toutefois préciser que pour des raisons d'accessibilité, certains lingots de l'épave de la *Boussole* ont été prélevés sur leur plat-bord et non pas sur leur face inférieure. En effet, ces lingots étaient conservés en hauteur sur des étagères et il n'a pas été possible de les déplacer pour pouvoir les manipuler et les retourner.

Il s'agira de garder cet élément en tête lors de l'interprétation des résultats des analyses afin de nuancer nos propos si d'importantes variations étaient constatées. En effet, les éléments chimiques présents dans le plomb se déplacent par diffusion lors de la coulée du métal en fusion dans le moule mais leur vitesse de déplacement dépend de leur masse respective. Ainsi, lors du refroidissement du lingot, ils peuvent donc s'arrêter à des niveaux différents. Ce phénomène n'affectera toutefois pas les résultats des analyses isotopiques du plomb.

Une fois la surface mise à nu, le prélèvement a été fait au moyen d'un foret manuel à bois, d'un diamètre de 5 mm. Ce foret a été enfoncé sur environ 2 cm de profondeur permettant ainsi de récupérer des copeaux de plomb enroulés, qui seront ensuite pesés afin d'être certain d'avoir recueilli au moins les 2 mg de plomb nécessaires aux analyses. La profondeur d'enfoncement du foret peut éventuellement n'être que d'1 cm si la quantité de plomb récupérée est suffisante.

Le foret est également nettoyé grâce à de l'eau déminéralisée entre chaque nouvel échantillonnage.

Une fois les copeaux de plomb prélevés, ils sont déposés dans un sac congélation à fermeture zip. Chaque sac ne renferme qu'un seul copeau et si le prélèvement se fait sous la forme de plusieurs copeaux successifs lors de l'enfoncement du foret, ils sont isolés dans des sacs

différents, numérotés successivement puis rassemblés au final dans un seul et unique contenant par lingot. Ils sont ainsi conservés à l'abri le temps de les transporter jusqu'au laboratoire d'analyse. Les prélèvements ont été enregistrés et numérotés selon leur numéro d'isolation, c'est-à-dire d'enregistrement dans la base de données mobilier créée. Ainsi, à titre d'exemple, le lingot de la *Boussole* du musée de la Marine, enregistré sous le numéro 171 dans l'inventaire mobilier, a été noté PR171-1 s'il s'agit du premier copeau sorti du lingot. Le prélèvement noté -1 correspondra donc toujours au copeau récupéré le plus en surface du plomb, et la numérotation des copeaux suivra l'enfoncement du foret.

Vient ensuite la préparation des échantillons en vue de pouvoir les analyser dans les appareils de mesure de type ICP-MS, utilisés ici à la fois pour les analyses des éléments traces et celle des isotopes du plomb.

Les prélèvements ont ensuite été préparés au LPG pour y être analysés. Chaque échantillon est pesé grâce à une balance précise à 0,00001g près et environ 2mg de plomb ont été prélevés ; une moyenne de 2,09 g de plomb ont été prélevés par échantillon.

Une fois le morceau de plomb de 2 mg séparé du reste de l'échantillon, il est placé dans un bécher en téflon, refermable par un bouchon, et identifié au préalable afin de ne pas mélanger les échantillons lors des analyses. Chaque bécher possède ainsi un numéro gravé sur son bouchon et cette numérotation est relevée et mise en corrélation avec celle des copeaux prélevés sur les lingots (Pr-171-1 ou -2 ou -3) afin de pouvoir retracer la provenance de l'échantillon une fois analysé.

Deux béchers supplémentaires ont également été insérés au lot mais ils sont totalement vides. Ils subissent ensuite l'ensemble de la chaîne préparatoire et des analyses afin de servir de « blancs » de contrôle de la pollution ayant pu se produire tout au long du processus.

Au total, 17 échantillons ont été préparés, six doublons d'échantillon ont été rajoutés ainsi que deux blancs supplémentaires. C'est donc 25 préparations qui ont été analysées au final. La présence de doublons de certains échantillons, toujours récupérés plus profondément, permet de mettre en évidence des variations chimiques internes qui seraient liées à la profondeur et non à la composition même du lingot.

Les prélèvements ont ensuite été mis en solution par l'ajout d'acides chlorhydrique (HCl) et nitrique (HNO₃) bi-distillés ; c'est ce qu'on nomme l'attaque. Il s'agit de rompre les liaisons inter-atomiques de l'échantillon afin de séparer les différents éléments chimiques le composant. L'opération s'est déroulée sous hotte, avec un équipement de protection complet (charlotte, lunettes, gants et combinaison de protection) et dans une salle « blanche »² afin de limiter les contaminations extérieures nuisibles à l'analyse des métaux en traces. Une fois les deux acides ajoutés dans le bécher, une réaction se produit et provoque l'apparition de la

² Une salle blanche est une salle aseptisée, c'est-à-dire dans laquelle l'ensemble du matériel et du personnel est nettoyé suivant des procédures très strictes pour être exempté de tout apport chimique extérieur aux échantillons à analyser.

coloration orangée typique de l'eau régale³. Les acides employés ici sont concentrés respectivement à 36 % et 70% environ.

Une fois l'ajout d'acides réalisé, l'ensemble des béchers est placé dans une étuve, et mis à chauffer à 110°C pendant 24h afin de casser plus rapidement les liaisons inter-atomiques grâce à la chaleur. En effet, celle-ci accélère la cinétique des réactions chimiques.

Les béchers sont ensuite ouverts un par un afin de laisser s'évaporer la solution, sous l'effet de la chaleur de l'étuve réglée à 90°C. Une fois les acides totalement évaporés, il ne reste au fond du bécher qu'un résidu sec qui est remis en solution dans de l'acide nitrique dilué, puis évaporé à nouveau afin d'éliminer le chlore de l'HCl qui est nuisible au bon déroulement des analyses sur l'ICP-MS. Enfin l'échantillon est remis en solution dans 1ml d'acide nitrique 1M⁴, puis dilué jusqu'à 100ml pour atteindre les concentrations optimales pour l'analyse de ces éléments par ICP-MS, soit une concentration d'environ 10 à 50 ppb dans la solution d'analyse. Dans cette solution de 100ml, a aussi été ajoutée une solution de standard interne de thulium (Tm) pour corriger les analyses de la « dérive instrumentale », c'est-à-dire les variations de mesure liées au fonctionnement même de l'appareil.

Une gamme de solutions étalons a été créée afin de pouvoir calibrer l'appareil de mesure pour l'ensemble des éléments chimiques que l'on souhaite mesurer. Ces éléments chimiques purs sont déjà en solution mais il faut en produire de plus ou moins diluées afin d'avoir une gamme de mesures de référence la plus étendue possible. Les solutions ont été créées par ajout des éléments chimiques purs, d'acide nitrique peu dosé (environ 1%) et de thulium en concentration constante (à 4ppb par solution) et elles ont été déclinées selon la gamme de concentration suivante : 50 ppb/ 25 ppb/ 5 ppb/ 2 ppb/ 0,5 ppb/ 0,1 ppb/ 25 ppt (soit 0,025 ppb)/ 10 ppt/ 5 ppt.

L'ensemble de ces solutions étalons, des échantillons et des blancs ont ensuite été passées dans l'appareil de mesure, soit l'ICP-MS afin d'être analysées.

Chaque échantillon a été mesuré plusieurs fois (au moins 10 fois) par l'appareil afin d'évaluer la précision des mesures, et le risque d'erreur en calculant l'écart-type. De plus, comme nous l'avons dit, certains prélèvements ont également été découpés et préparés plusieurs fois afin de multiplier le nombre de mesures sur un même objet et ainsi de pouvoir évaluer les variations internes des résultats : variation de l'appareil de mesure lui-même et/ou influence possible de la chaîne opératoire de préparation des échantillons et/ou influence de la hauteur dans le lingot.

L'appareil est programmé pour passer à l'analyse plusieurs fois chaque échantillon mais également les blancs ou encore les solutions standards à différentes reprises tout au long de la séance. Enfin, une dernière vérification des résultats est possible par l'ajout d'une même concentration connue dans toutes les solutions analysées d'un élément chimique spécifique :

³ L'eau régale vient du latin *aqua regia*, ou eau royale car les anciens chimistes avaient noté que ce mélange d'acide était le moyen le plus efficace de dissoudre les métaux nobles (i.e or, argent, platine, etc..).

⁴ 1M correspond à un molaire, soit une mole par litre (mol/L).

le thulium qui est aussi présent de manière interne à l'appareil (voir plus haut pour son ajout dans les solutions standards et dans les échantillons). Sa présence permet d'évaluer la « dérive » instrumentale interne du spectromètre de masse de l'ICP-MS car son signal, sa mesure va décroître alors qu'on aura indiqué à l'appareil qu'il est présent en concentration constante. La dérive sera donc calculée par cette différence de concentration et pourra être appliquée à l'ensemble des résultats obtenus au fur et à mesure des analyses.

Avec l'analyse des blancs et solutions étalon en référence, il est possible de calculer les limites de détection et de précision de l'ICP-MS pour cette série de mesures.

Les éléments recherchés en priorité et détectés par l'appareil sont les suivants : le cuivre (Cu), l'argent (Ag) qui indiquent la qualité de l'affinage du plomb et de la récupération de l'argent, mais aussi l'étain (Sn), le zinc (Zn) et le bismuth (Bi).

L'antimoine (Sb), le cadmium (Cd), le thallium (Tl), le rhodium (Rh), le nickel (Ni) ont également été mesurés pour augmenter les possibilités de comparaison des compositions des lingots de plomb étudiés.

Le plomb (Pb), présent en très large majorité dans ces lingots de métal brut n'a pas été sélectionné pour cette détection.

Méthodologie de préparation des échantillons pour l'analyse des isotopes du plomb

➤ Matériel :

- ✓ Echantillons de plomb en solution utilisés pour l'analyse des éléments en traces
- ✓ Appareil de mesure Neptune, Ifremer, Brest : ICP-MS multi-collection

➤ Mode opératoire :

- ✓ Envoi des solutions à l'Ifremer de Brest
- ✓ Mesure des rapports isotopiques $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$, $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ et $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ et des barres d'erreur pour chaque mesure
- ✓ Résultats sous formes de tableaux Excel et de graphiques, exprimés en rapports sur l'isotope 204

Formules pour calculer l'âge modèle et les rapports k (U/Th) et m (U/Pb) à partir des analyses isotopiques du plomb

Les formules sont tirées de l'article DESAULTY *et al.* Isotopic Ag-Cu-Pb record of silver circulation through 16th-18th century Spain. *PNAS*, 2011, 108 : 22, p. 9002-9007

Pb Crustal Model Age. T_0 is the age of the Earth, T_i the model age of sample i , $x = {}^{206}\text{Pb}/{}^{204}\text{Pb}$, $y = {}^{207}\text{Pb}/{}^{204}\text{Pb}$, and $\mu = {}^{238}\text{U}/{}^{204}\text{Pb}$ extrapolated to the present time. The subscript 0 refers to primordial Pb and the superscript * to modern common Pb (4, 5). $\Delta\mu_i$ stands for $\mu_i - \mu^*$ between T_0 and T_i , and λ and λ' for the decay constants of ${}^{238}\text{U}$ and ${}^{235}\text{U}$. It can be safely assumed that μ can be neglected in ores (between T_i and 0). The two equations for the two-stage evolution system of sample i are

$$\begin{aligned} x_i &= x_0 + \mu_i (e^{\lambda T_0} - e^{\lambda T_i}) \\ &= x_0 + \mu^* (e^{\lambda T_0} - 1) - \mu^* (e^{\lambda T_i} - 1) + \Delta\mu_i (e^{\lambda T_0} - e^{\lambda T_i}) \quad \text{[S1]} \end{aligned}$$

with a similar equation for y_i . The system to be solved for $\Delta\mu_i$ and T_i is therefore

$$x_i = x^* - \mu^* (e^{\lambda T_i} - 1) + \Delta\mu_i (e^{\lambda T_0} - e^{\lambda T_i}) \quad \text{[S2a]}$$

$$y_i = y^* - \frac{\mu^*}{137.8} (e^{\lambda' T_i} - 1) + \frac{\Delta\mu_i}{137.8} (e^{\lambda' T_0} - e^{\lambda' T_i}). \quad \text{[S2b]}$$

$\Delta\mu_i$ is eliminated between Eqs. S2a and S2b to give

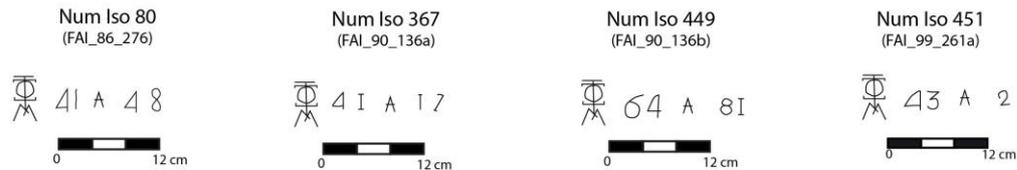
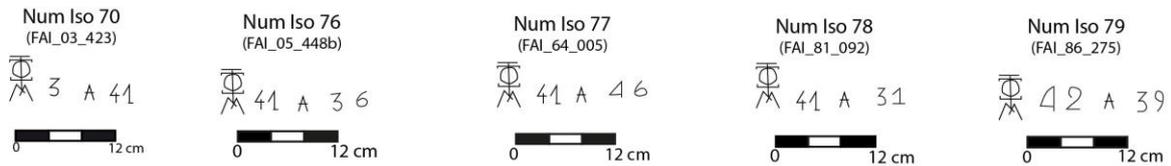
$$\begin{aligned} y_i &= y^* + \frac{1}{137.8} \frac{e^{\lambda' T_0} - e^{\lambda' T_i}}{e^{\lambda T_0} - e^{\lambda T_i}} (x_i - x^*) + \mu^* (e^{\lambda T_i} - 1) \\ &\times \left(\frac{1}{137.8} \frac{e^{\lambda' T_0} - e^{\lambda' T_i}}{e^{\lambda T_0} - e^{\lambda T_i}} - \frac{1}{137.8} \frac{e^{\lambda' T_i} - 1}{e^{\lambda T_i} - 1} \right). \quad \text{[S3]} \end{aligned}$$

Then Eq. S3 is solved for T_i using the Excel solver or a Matlab code (available upon request) with the values $T_0 = 4.5$ Giga-year (Ga), $x^* = 18.7500$, $y^* = 15.63$, $\mu^* = 9.66$, $\lambda = 0.155125 \times 10^{-9}$ year (a) $^{-1}$, and $\lambda' = 0.98485 \times 10^{-9}$ a $^{-1}$. T_i values are rather insensitive to changes in T_0 .

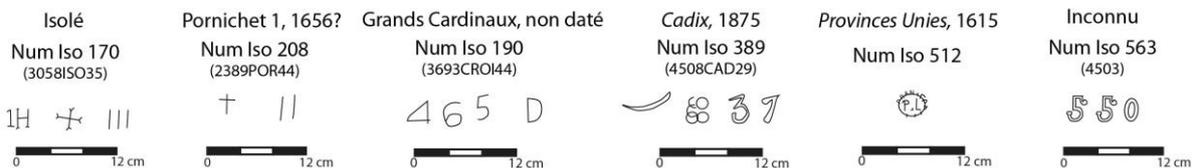
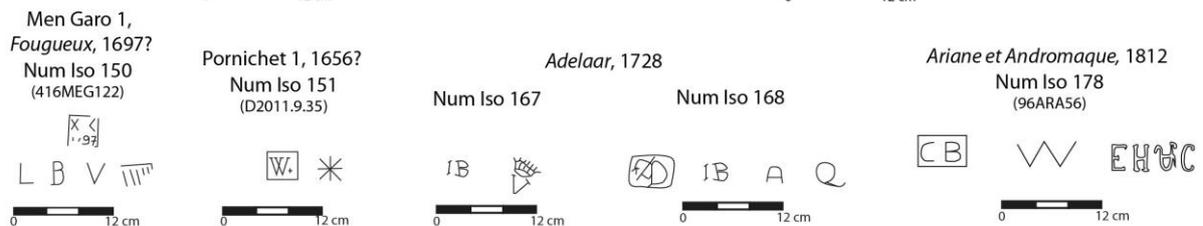
Annexe 9 : Planche récapitulant les inscriptions relevées sur les lingots inventoriés

Inscriptions face inférieure plane

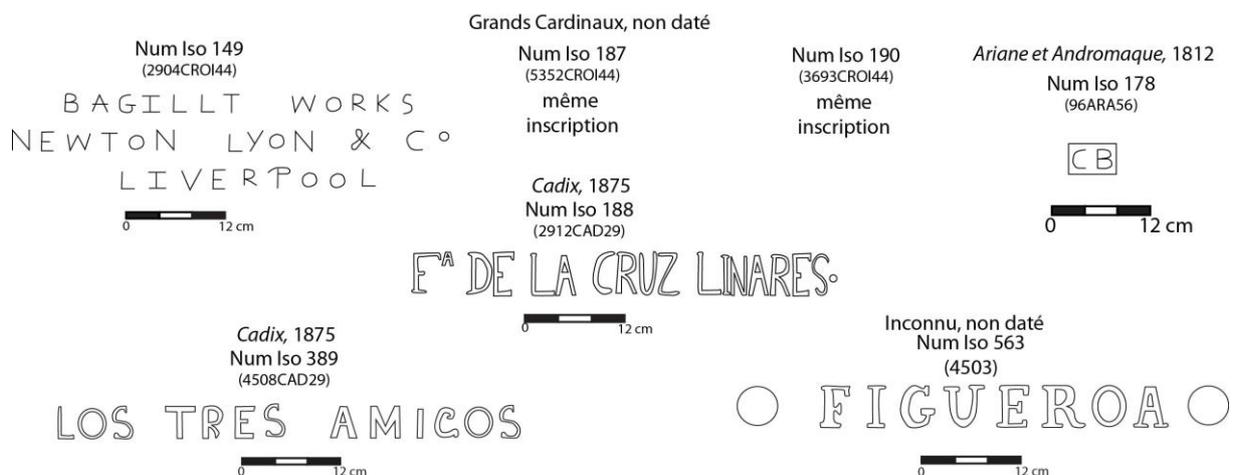
Boussole, 1788



Coq de l'Iroise, non daté



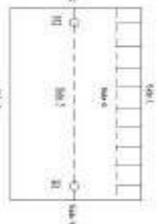
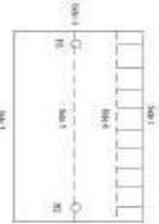
Inscriptions face supérieure bombée



Annexe 10 : Fiche inventaire d'un couvre-lumière proposée par Laura Schnitzer dans son étude de 2012

APPENDIX A: CULTURAL DATA FORM TEMPLATE

Cameroon Agency Cultural Data Form
 QAR No.: 1269/000
 Item#: _____ Date: _____ Sheet No.: _____



Sides:
 Note: Side 3 shall be measured from the edge of Side 4 to the edge of Side 2, through the centers of H1 and H2
 Side 6 shall be measured across the base of the fingers

Side	Length along fold (mm)	Total Length	Cross-section Edge (circle one of the following)
1			<input type="checkbox"/> Rounded <input type="checkbox"/> Unifurcal <input type="checkbox"/> Bifurcal <input type="checkbox"/> Unknown
2			<input type="checkbox"/> Rounded <input type="checkbox"/> Unifurcal <input type="checkbox"/> Bifurcal <input type="checkbox"/> Unknown
3			<input type="checkbox"/> Rounded <input type="checkbox"/> Unifurcal <input type="checkbox"/> Bifurcal <input type="checkbox"/> Unknown
4			<input type="checkbox"/> Rounded <input type="checkbox"/> Unifurcal <input type="checkbox"/> Bifurcal <input type="checkbox"/> Unknown
5			
6			

Notes on Sides: _____

Fingers:
 Note: Fingers shall be designated as F1, F2, F3, etc. in numerical order with F1 being the finger closest to Side 4. Missing fingers will be designated as MF1, MF2, etc. in numerical order with the existing fingers. Finger stakes shall be designated (Face 4 up) as the finger number followed by a, b, c, or d, with F1a being aligned with Side 1.

Total number of fingers: _____
 Number of existing fingers: _____
 Number of missing fingers: _____

Finger Dimensions (mm):

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
a									
b									
c									
d									

Cross-section of Finger 2 edge:
 Note: Designate each edge as one of the following
 A) rounded B) unifurcal C) bifurcal D) semi broken E) unknown

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
a									
b									
c									
d									

Notes on Fingers: _____

Extremity Holes:
 Note: Holes shall be designated as H1 and H2 with H1 adjacent to Side 4 and H2 adjacent to Side 2. Additional holes shall be designated as H3 and/or H4

Number of holes: _____

Shape of H1:	Shape of H2:	Shape of H3:	Shape of H4:
<input type="checkbox"/> circular	<input type="checkbox"/> circular	<input type="checkbox"/> circular	<input type="checkbox"/> circular
<input type="checkbox"/> rectangular/square	<input type="checkbox"/> rectangular/square	<input type="checkbox"/> rectangular/square	<input type="checkbox"/> rectangular/square
<input type="checkbox"/> triangular	<input type="checkbox"/> triangular	<input type="checkbox"/> triangular	<input type="checkbox"/> triangular
<input type="checkbox"/> other	<input type="checkbox"/> other	<input type="checkbox"/> other	<input type="checkbox"/> other



Dimensions of holes (mm):

	H1	H2	H3	H4
Side a				
Side b				
Side c				
Side d				
Diameter (if circular)				

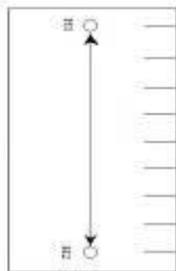
Cross-section Edge of Holes:

	Excess Lead from Rasmung						
H1	Rounded	Unifacial	Bifacial	Unknown	Slough on Face A	Slough on Face B	Both
H2	Rounded	Unifacial	Bifacial	Unknown	Slough on Face A	Slough on Face B	Both
H3	Rounded	Unifacial	Bifacial	Unknown	Slough on Face A	Slough on Face B	Both
H4	Rounded	Unifacial	Bifacial	Unknown	Slough on Face A	Slough on Face B	Both

Distance between H1 and H2 (mm):

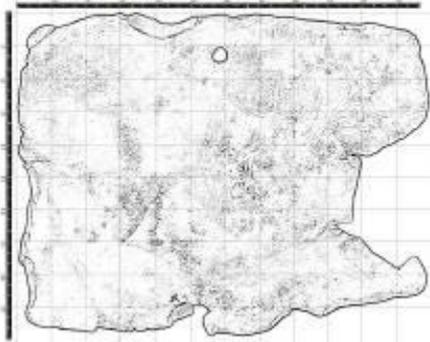
Note: Measure along Slide 5, from the inside edge of H1 to the inside edge of H2.

Notes on Holes:



Thickness:

Note: Label the points where thickness is measured and be sure to include the distances from the edges. Also record the thicknesses of the centers of the fingers if possible.



Point	Thickness (mm)	Distance from Edge (mm)
1		
2		
3		
4		
5		
F1		
F2		
F3		
F4		
F5		
F6		
F7		
F8		
F9		

Cotes d'archives consultées au cours de la thèse

Service Historique de la Défense de Vincennes, fond Marine

- MS 2
- MS 3, f° 49, 85, 89 et 97
- MS 38, f° 105r à 110v
- MS 62
- MS 63
- MS 73, f° 118r-v et 268v à 273v

Service Historique de la Défense de Brest, fond Marine

- 1A-103, f° 106r
- 1A-133
- 1A-137
- 1A-141, f° 24r, 114r à 117r et 213r
- 1A-142
- 2A-123 à 2A-126
- 2A-300
- 2A-302
- 2A-303, f° 761r
- 3A-4, f° 49-50r, 54v, 82r, 89-91v, 105-106v et 114r-v
- 3A-5, f° 95r-96v, 239r-240v, 304v-305r, 319 à 321, 328-329, 338-340, 346-348 et 371 à 374
- 3A-6, f° 6v-7r, 9v, 36v et 61r-v
- 3A-7, f° 10v-11v, 39r, 51v-52r, 61v-63r, 120v-122r et 131v-133v
- 3A-8
- 3A-9, f° 91r-v
- 3A-10
- 1E-99
- 1E-100 à 1E-128
- 1E-145
- 1E-155, f° 75r-v
- 1E-368
- 1E-436
- 1E-437
- 1E-527 à 1E-533
- 1E-583, f° 83r et 243r-v
- 1E-584
- 1E-587, f° 10r-v, 56r, 78r, 155r-v et 200r
- 1E-588, f° 571r-v
- 1E-611, f° 267r-v et 342r
- 1E-612, f° 507r, 508r et 651r
- 1E-615, f° 252r-v
- 1E-616, f° 426r-v et 513r-v
- 1E-749

Archives départementales de Charente-Maritime, La Rochelle

- Minutes Naudin
- Actes de l'Amirauté :
 - Liasse 5581, pièce 175
 - Liasse B5584, pièce 139
 - Liasse B5585, pièce 203
 - Liasse B5607, pièce 98
- 3E-143
- 41ETP-79 :
 - 1385
- 41ETP-236 :
 - 7285
 - 7295
 - 7321
 - 7323
- 41ETP-270 :
 - 9385 à 9397
 - 9415 à 9424
 - 9433 à 9442
- 41ETP-271 :

- 9443 à 9452
- 9467

- 9474 à 9483
- 9492 à 9501

Archives départementales de Gironde, Bordeaux

- 3JM-16, f° 87r-v

Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, Rennes, fond marine

- 9B-248
- 9B-249
- 9B-251

Archives Nationales Paris, série Marine

- B1 75
- B1 83
- B1 87
- B1 99 f°210 r et v
- B2 1 f°74r, 87v, 102r, 127r, 132r
- B2 5 f°111, 151, 298, 312v, 315, 381, 475
- B2 15 f°21r, 22r, 27r, 33r
- B2 22
- B2 32 f°9 et 222
- B2 58 f°761
- B2 62
- B2 102
- B2 121 f°172r à 173r
- B2 139 f° 213r à 215r
- B2 142 f°88r à 92v et 107r à 112v et 126r-v et 127r et 171,172, 262 et 348r à 351v
- B2 146 f°8v à 13r
- B2 149 f°375
- B2 161 f°598r et 617r
- B2 161 f° 752 (non trouvé)
- B2 189 f°396v à 397r et 541r à 544v
- B2 251 f°93r à 94v, 95r-v, 298v à 299r et 334r-v
- B2 256 f°30
- B2 273 f°27
- B2 277
- B2 316 f°86
- B2 319 f°318
- B2 320 f°227r
- B2 339 f°357
- B2 431 f°475G 100 n°3
- B3 28 f°296r à 297v et 301r à 305v
- B3 33 f°385r à 388v
- B3 55 f°296, 331r-v, 312r à 314v, 315r à 316v, 320r à 321r, 322r à 324v, 326r à 327r, 330r-v, 331r à 340r, 343r à 344r et 423r à 424r
- B3 85 f°72r à 81v et 82r à 90v
- B3 102 f°46, 328, 333 et 339
- B3 155 f°591 et 595
- B3 168 f°19 et 20
- B3 176 f°477r à 485v
- B3 189 f°308r à 310r et 311r à 313v
- B3 191 f°163r à 164v
- B3 293 f°187
- B3 304 f°30r à 31r
- B3 320 f°83, 95 et 104
- B3 324 f°312
- B3 335 f°443r à 444r et 450r à 451r
- B3 359 f°104 et 120

- B3 368 f°25 à 29
- B3 380 f°340r à 342v
- B3.421 f°462
- B3. 426 f°18, 20 et 435 à 442
- B3 428 f°125, 131 et 140
- B3 432 f°480, 482 et 483
- B3 447 f°272r-v
- B3 486 f°368
- B3 539 f°287r à 291v
- B3 567 f°254r à 255v
- B3 570 f°209r à 210v et 211r à 213v
- B3 571 f°35
- B3 577 f°84r-v
- B3 600 f°210r à 212v
- B3 633 f°4r, 5r à 9v et 10r-v
- B3 662 f°13r à 14v
- B3 712 f°264
- B3 713 f°14r à 21v
- B3 755 f°148r à 149v
- B3 803
- B4 295 f°135
- B7 52 f°518v, 574v, 575v, 616v
- B7 55 f°23v, 93r-95r, 114v, 345v
- B7 56 f° 38v
- B7 57 f° 19r
- B7 60 f° 178r-179r, 179r-180r, 218r-v, 223v-224v, 235r, 241r-v, 246r-247r, 253v-254v, 266v-267r, 297r-v, 301r-v, 314v, 334r
- B7 63
- B7 204
- B7 205
- B7 206
- B7 207 f° 98, 100 et 104
- B7 208
- B7 209 f° 49r-52r, 54r-57r
- B7 211
- B7 212
- B7 213
- B7 216
- B7 219
- B7 221 f°219r-223r
- B7 222
- B7 225 f°36r-38v
- B7 226
- B7 227
- B7 230
- B7 232
- B7 463
- B7 466 f° 544v-546r
- B7 469 f°493r-536v
- B7 470
- B7 482
- B7 483 f° 18r-30r, 46r-75r, 284r-293r, 351
- B7 485
- B7 486 f° 17r-25v, 153r-156v, 181r-184r, 387r-v et 486
- B7 487
- B7 488
- B7 489 f°248
- B7 490 f° 12, 481
- B7 491 f° 123, 158, 275
- B7 492 f°265r-266r, 451
- B7 494 N° 35 et 44
- B7 495 f° 225r-226r, 229r-v et 560r-563r
- B7 496
- B7 498 f° 329r-340r et 399r-401v
- B7 500 f° 43r-44v, 51r-52v et 53r-55v
- B7 503
- B7 504 f° 46r-47v et 421r-424r
- D1 31
- D1 36
- D1 37 f° 19, 133, 134, 166, 170, 180 et 240
- D1 38

- D1 39 f°20
- D1 40
- D1 41 f°11, 29, 44, 61, 77, 96, 117, 138, 157 et 163
- D1 44 f°352
- D1 46
- D1 47
- D1 48
- D1 49
- D1 50 f°62v, 136v, 210v, 284v
- D1 51 f°62v, 136v, 210v, 284v, 309r, 323r, 337r, 351r, 365r
- D1 52
- D1 53 f°3 et 65
- D1 54 f°1, 5, 8 et 13
- D1 55
- D1 60 f°17
- D3 16
- D3 27
- D3 28
- D3 29
- D3 30
- D3 31
- D3 32 f°81r
- D3 33
- D3 34
- G 3 f°89 à 90
- G 4 f°47
- G 5 f°102 à 103
- G 6 bis f°97
- G 6 ter f°91 à 92
- G 6 4^e f°55
- G 7 f°48
- G 7 bis f°113 à 114
- G 8 f°91 à 92
- G 9 f°77 à 78
- G 39-1 et 2 f° 512v, 548, 597, 727-735
- G 41 f° 351v-363v, 364-374, 380, 396, 397-399v, 552-568
- G45-46 f° 111-116v, 121, 189-205
- G 56-60
- G 86 f°720
- G 89
- G 99
- G 138
- G 222
- G 235-2 et doc 87
- 3JJ 34 f°26,33 et 34
- 3JJ 191
- 3JJ 386 f°349r-351r
- 5JJ 156bis
- 5JJ 223A
- 5JJ 312

Dépouillement, retranscription et analyse des documents d'archives

Service Historique de la Défense à Vincennes

Pour une plus grande facilité de recherche pour les lecteurs, les archives sont ici classées par ordre alphabétique et numérique.

MS 2, Catalogue des Ordonnances du Dépôt de Versailles. (1207 à 1785)

Ici aussi seulement la liste des ordonnances mais sans aucun détail. Rien sur le plomb dans la liste.

MS 3, Index des Ordonnances Particulières de la Marine en cinq tomes (1670-1766)

- Folio 49 : Armement et désarmement : mais seulement index, liste des ordonnances qui existent, sans aucun détail.
- Folio 89 : Armement et désarmement des Vaisseaux en Agréz et Munitions. Idem
- Folio 85 : Constructions, Radoubs et ateliers. Rien sur le plomb.
- Folio 97 : Fourniture, Recette, Ventes de Marchandises, Adjudications et Marchés. Idem

MS 38, Marchés pour les travaux dans les ateliers de la Marine. Recueil de Marchés pour façon d'ouvrages et Main-d'œuvre dans un Arsenal de Marine. Tome 2

- Folio 105 r – 110 v, Toulon, 30 janvier 1786 : ouvrages en fonte, en cuivre, en étain et en plomb « à fabriquer dans la fonderie Royale de ce port ».
Ouvrages réalisés en plomb, folio 106 r : balles de tous calibre, tuyaux pour dalots et écubiers, écritaires, plaques et plomb en table avec le tarif à l'achat. L'entrepreneur chargé de ce travail se sert dans les Magasins du Roy et les ouvrages qu'il façonne seront stockés ensuite aussi dans les Magasins du Roy. Les outils, les engins et le fourneau lui sont prêtés pour la durée du bail et doivent être rendus en bon état à la fin. Achat des fournitures complémentaires.

MS 63 et MS 62, Organisation de la Marine Anglaise, 1844

Aucun chapitre sur le calfat ou sur le plombier. Rien sur le plomb.

MS 73, Tome 16, Edits, Déclarations, Lettres patentes, Arrêts. Six premiers mois de 1723

- Folio 118 r – v, 27 janvier 1723 : Copie d'une lettre écrite par Monsieur Dodun contrôleur Général des finances à M. Bosch secrétaire de M. l'ambassadeur de Hollande au sujet des ouvrages de plomb façonnés.
Pas de plomb sous forme non ouvragée autorisée à l'importation depuis la Hollande (soit sous la forme de saumons, rouleaux ou tuyaux) mais autorisé s'ils sont façonnés (par exemple en pompe, dragées ou grenailles) et accompagnés d'un certificat. Mention de l'arrêté du 3 mars 1722 au sujet du commerce de plomb entre l'Allemagne, le Nord et la France, mais aucun détail.

- Folio 268 v – 273 v : droits perçus par le port des marchandises [...] voiturées dans les Batteaux de la Diligence par Eau de Paris à Rouen et de Rouen à Paris [...]. Et folio 271 r : mention de plomb en saumons et en dragées transportés, ainsi que leur tarif.

MS 158A, Recueil consacré à la construction navale et à la navigation, rédigé aux environs de 1690

- Folios 256 v – 258 v sur les ancres
- Folios 172 v – 173 r idem
- Folio 2 v : Pièces de charpenterie qui entrent dans la construction d'un vaisseau. Folio 40 v – 41 r : dallot « sont des trous faits dans les costes du vaisseau a raz du pont pour egoutter les Eaux » avec une illustration d'un trou rectangulaire.
- Folio 180 v – 233 r : Règlement concernant la quantité de Munitions, agrez, appareils et ustenciles dont les vaisseaux de chaque rang seront armez et équippez à l'avenir.
 - Folio 204 v : ustencile de pillote. Folio 206v « ligne à sonder », « plombs à sonder »
 - Folio 206 v : canons et leurs ustencils. Folio 210v « poids de plomb », « balances », « platines de lumière ». folio 207v « plomb en table »
 - Folio 216 v : Armes, « balles de plomb »
 - Folio 220 v : ustenciles du charpentier et calfat, « plomb en table »
 - Folio 224 v : clouterie, « de plomb »

Pour chacun de ces éléments, quantité selon le rang du vaisseau.

MS 226, Etat des fournitures à faire dans les Magasins de la Marine de Rochefort duran les adjudications pour ce faictes le 25 juin 1697

Plomb en saumons par estimation 100 milliers à 177 livres Le millier...17 700 livres.

MS 540, Etat des matières, armes et munitions pour la construction et l'armement des bâtiments de guerre de différents rangs. XVIIIe siècle

Mention de cuivre en feuilles de doublage mais aussi du plomb : prix 11.03 (deniers ?) le myriage ??

Détail de la quantité et de la somme que cela représente pour les différents types de vaisseaux, frégates, goélette, brick etc... Le plomb est toujours présent en grande quantité et est aussi embarqué pour 1 an de réserves. Pour le calfat aucun plomb mentionné.

Archives du Service Historique de la Défense de Brest, séries Marine

Remarque : Afin d'être le plus efficace possible un échantillonnage des documents a été mis en place, pris régulièrement au fil des ans afin d'obtenir une vision la plus cohérente possible malgré un manque de temps pour procéder au dépouillement complet de ces archives. Pour une plus grande facilité de recherche pour les lecteurs, les archives sont ici classées par ordre alphabétique et numérique.

Série A : Commandement de la Marine dans les ports militaires

Sous-série 1A : dépêches ministérielles adressées au commandant de la Marine

1A-103 :

- Folio 106 r – v : arrivée d'un navire du Havre avec du plomb. Mention de l'entrée à Brest d'un bâtiment Biscayeux chargé de plomb mais pas de détail de la forme, ni de la quantité de chargement

1A-133, Approvisionnement, artillerie, martelage (1816) : non dépouillé

1A-137, Idem (1817) : idem

1A-141, Matériel (1^{er} semestre 1818) :

- Folio 24 r : Faire connaître le prix du plomb laminé fabriqué à Brest. Paris, le 26 janvier 1818. Messieurs je vous prie de me faire connaître à quel prix revient à Brest le plomb laminé qui s'y prépare aux forges de la Villeneuve. Il conviendra de faire entrer dans les éléments de cette appréciation le prix de la matière brute qui est fixée à 70 francs le quintal métrique par le dernier marché passé avec le concessionnaire des mines de Poullaouen, ainsi que les frais de transports de Morlaix à Brest, lesquels devront être évalués d'après le cours du commerce. [...] Ministre secrétaire d'état au département de la Marine et des Colonies
- Folios 114 r – 117 r : approvisionnement en plomb pour une expédition sur l'île de Bourbon. Etat des approvisionnements à réunir à Brest pour être expédiés à l'île de Bourbon, par la première expédition qui aura lieu, en 1818, pour cette Colonie. [...] Pour le service des Ports et Chaussées : 450 kg de plomb laminé et 125 kg de plomb vieux
- Folio 213 r : dépenses du port de Brest : Plomb et étain 30 352, francs

1A-142, Matériel (2^e semestre 1818) : rien sur le plomb

Sous-série 2A, 123 à 126 : lettres adressées à la troisième division du Ministère (direction du matériel : approvisionnement, artillerie, martelage, mâture, chanvre, vivres et hôpitaux)

2A-123 (janvier – novembre 1811) : rien car seulement bordereaux d'envois des lettres et documents mais pas les détails

2A-124 (décembre 1811-septembre 1812) : idem

2A-125 (octobre 1812-octobre 1813) : idem

2A-126 (octobre 1813-décembre 1813) : idem

2A-300, Personnel : officiers militaires et civils, aumoniers, maîtres entretenus, agents divers, équipages, inscription maritime, solde, pensions (1^{er} semestre 1827) : rien sur plombier ou calfat

2A-302, Ports : correspondance générale, travaux, constructions navales, approvisionnements, artillerie, mouvements, hopitaux, chiourmes, police de la navigation, pêches maritimes, forges et fonderies (1^{er} semestre 1827) : seulement mention d'écubiers en fer et de fer laminé

2A-303 : Ports : correspondance générale, travaux, constructions navales, approvisionnements, artillerie, mouvements, hopitaux, chiourmes, police de la navigation, pêches maritimes, forges et fonderies (2^e semestre 1827) :

- Folio 761 r : Fourniture de plomb laminé pour Toulon (novembre 1827). [...] fourniture à Toulon de 82 000 K de plomb laminé [...] il serait possible de confectionner ces 82 000 K de plomb à l'usine de La Villeneuve dans le cours de 1828 si toutefois le manque d'eau ne s'y fait pas sentir comme en 1827, où par l'effet de la grande sécheresse les travaux se sont trouvés arrêtés pendant un certain temps [...] le prix de ce plomb, d'après la valeur de celui en saumon, serait, pour 100 K, pour celui de 0,0006 d'épaisseur de 71,61 francs, pour celui de 0,0011 d'épaisseur de 67,61 et pour celui de 0,0017 d'épaisseur de 67,21 [...] à quoi il y aurait à ajouter 4,100 francs pour le transport par la voie du commerce à raison de 50. Le tonneaux [...] il y aurait nécessité d'employer cette voie, les occasions de transport par les batiments du Roi entre Brest et Toulon étant extrêmement rares ; en outre il y aurait lieu à une dépense d'environ 250 francs pour la valeur des caisses qui serviraient à renfermer le plomb de 0,006 et de 0,0011, qui, assure-t-on est arrivé déformé dans les divers ports ou il a été fait des envois ; sa faible épaisseur peut, en effet, être un inconvénient quand ce plomb n'est pas encaissé.

Sous-série 3A

3A-4 (15 septembre 1772- 26 novembre 1776) :

- Folios 49r – 50 r : 23 janvier 1773, lettre du ministre par rapport aux platines de fusils à adapter aux canons : décision d'un mémoire rédigé pour expliquer la méthode à utiliser pour pouvoir adapter les platines de fusils aux canons
- Folio 54 v : 20 mars 1773, état d'approvisionnement de l'année 1773 : rien sur le plomb seulement orge et houblon
- Folio 82 r : 16 avril 1774, nomination pour le concours de Maître Calfat : nomination par le conseil, sur liste
- Folios 89 v – 91 v : 7 septembre 1775, différents avis sur la nécessité de couvrir les vaisseaux nouvellement construits : discussion pour savoir si le bois se conserve mieux dans l'eau ou sous des hangars. [...] Le troisième objet a été de savoir si quand les vaisseaux sont construits il est avantageux de les couvrir ou non [...]. Pas de mention du type de couverture employée (bois, plomb ou cuivre)
- Folios 105 v – 106 v : 20 juillet 1776, adaptation des platines de fusils sur les canons + mémoires sur la mauvaise conservation des bois protégés par des couvertures : platines montées sur plaques de fer ou sur bois si pas assez nombreuses mais pas de mention de platines en plomb
- Folio 114 r – v : 21 septembre 1776, délibération à propos de la couverture des vaisseaux + diverses fournitures au port de Brest : couverture de toile des vaisseaux

3A-5 (3 décembre 1776 – 6 mai 1780) :

- Folios 95 r – 96 v : 19 juillet 1777, au sujet de l'emploi des feuilles de plomb de 6 à 7 lignes pour la garniture des écubiers + emploi de feuilles de cuivre pour le revêtement des dalots, fourches de Beaupré et chapeaux de cabestan + rapport des commissaires sur les observations du sieur Fraboulet à propos de la garniture des dalots et écubiers : [...] il serait économique [...] d'employer à la garniture des écubiers du plomb de 6 à 7 lignes d'épaisseur au lieu de celui de 9 lignes dont on fait usage ; qu'il conviendrait également de décider définitivement si les dalots, les fourches de Beaupré et les chapeaux de cabestan seront à l'avenir garnis en cuivre ou en plomb [...]
- Folios 239 r – 240 v : 2 janvier 1779, doubler les vaisseaux de cuivre. [...] il a été ensuite agité de délibérer sur la proposition de savoir s'il est convenable de mailleter ou doubler de cuivre les vaisseaux et frégates nouvellement construits, ou s'il est préférable d'attendre qu'ils aient fait une première campagne. [...] l'expérience qui portait ces ingénieurs à penser qu'il y a infiniment plus d'avantages et de sûreté à ne doubler les frégates et à ne mailleter les vaisseaux qu'après qu'ils aient tenu la mer quelques temps [...]
- Folios 304 v – 305 r : 14 août 1779, approbation d'une soumission proposée par le sieur Gérard, négociant à Lorient, pour fournir 80 milliers de plomb en saumons
- Folios 319 – 321 : 6 novembre 1779, mémoire du Le Begue sur les moyens de se servir utilement des platines à canon, pas de détail, seulement mention de la rédaction d'un mémoire à ce propos
- Folios 328 – 329 : 4 décembre 1779, substituer le doublage en bois par des bandes de plomb. [...] sur la proposition faite par M. de Reals de substituer au doublage de bois de sapin que l'on doit exécuter sur le vaisseau le Palmier, un procédé qui lui paraît

plus économique et de plus de durée qui consisterait à recouvrir les coutures depuis la ligne d'eau jusqu'à la flottaison et les écarts de bandes de plomb et de mailleter ensuite le vaisseau directement sur son franc bord. Le conseil pense que l'opération de mailleter directement sur le franc bord deviendrait dangereuse en ce que l'on se priverait de la possibilité de faire de temps à autres la visite des gournables, chevilles et clous, précaution indispensable pour la sureté de la navigation. [...] la proposition de M. de Réals ne peut être adoptée.

- Folios 338 – 340 : 15 janvier 1780, doublage des vaisseaux, mémoire du sieur Dusault. M. de Briqueville et Guignace ont été nommés pour faire l'examen d'un Mémoire tendant à prouver qu'il serait plus avantageux de doubler les vaisseaux en plomb qu'en cuivre [...].
- Folios 346 – 348 : 29 janvier 1780, doubler les vaisseaux de plomb, proposition du sieur Dusault, examen du rapport des commissaires sur ce mémoire mais pas d'arguments ou de détails
- Folios 371 – 374 : 6 mai 1780, fourniture de 3000 platines à canons, par le sieur Riverieux ; pas de détails

3A-6 (20 mai 1780 – 20 aout 1785) :

- Folios 6v – 7r : 15 juillet 1780, fourniture de vieux plomb par le sieur Creac'h + 500 platines à canon par le sieur Nouveau ; pas de détails
- Folio 9 v : 9 septembre 1780 : M. Defaissolle a accepté en présence du Conseil deux soumissions l'une pour des planches de Sapin, l'autre pour du plomb en saumons
- Folio 36 v : 2 juin 1781, fourniture de plomb laminé par le sieur Sangrain. M. de Faissolle a accepté en présence du Conseil les marchés cy après [...] fourniture du sieur Saugrain pour du plomb laminé et des huiles [...]
- Folio 61 r – v : 30 mars 1782, lester les vaisseaux extérieurement en plomb par le sieur De La Roche Meslie, mémoire non présenté ici

3A-7 (3 septembre 1785 – 11 octobre 1788) :

- Folios 10 v – 11 v : 29 octobre 1785, proposition d'établir des tuyaux de plomb. [...] avis du Conseil sur la proposition qui lui a été faite d'établir dans les vaisseaux et autres bâtiments du roi qui seront construits à l'avenir, des tuyaux de plomb ou ventilateurs qui passeraient entre les membres pour porter un air nouveau dans les parties intérieures et faire connaitre le nombre de ces ventilateurs que l'on estimerait devoir être placés à chaque côté du bâtiment en dirigeant dans quelle partie tant sur les vaisseaux et frégates que sur les autres bâtiments [...]
- Folios 39r : 18 mars 1786, projet d'un laminoir par M. L'intendant. [...] pareil établissement placé à portée du Port procurerait de célérité dans les opérations et d'économie dans l'emploi de vieilles matières provenant du doublage [...]. Pas de précision si laminoir à cuivre. Installé au-dessus des forges de la Villeneuve
- Folios 51 v – 52 r : 15 juin 1786, laminoir de cuivre, projet accepté ; pas de détail technique

- Folios 61v – 63 v : 23 septembre 1786, des pesants de plomb en saumons par le sieur Bazin. [...] fournir dans l'espace de six années au port de Brest 1200 milliers pesant de plomb en saumons, sur le pied de 200 milliers par an et à raison de 30. 10. Le quintal [...]
- Folios 120 v – 122 r : 7 juillet 1797, ouvrages en fonte, cuivre, plomb de l'atelier des pompes d'incendie, mais pas de détails des éléments produits en plomb
- Folios 131 v – 133 v : 15 septembre 1787, plomberie des sieurs Prevot et Grosselin. [...] M. l'Intendant a ensuite procédé à la partie des adjudications en relation aux travaux neufs et d'entretiens des bâtiments civils, qui restaient à terminer à la dernière séance. Sieur Grosselin pour l'entretien journalier des bâtiments civils. (attention on parle ici de bâtiments terrestres et non de vaisseaux !)

3A-8 (25 octobre 1788 – 27 octobre 1792) : Rien sur le plomb

3A-9 (1^{er} décembre 1792 – 22 mars 1794) :

- Folios 91 r – 91v : 7 septembre 1793, fourniture de plomb par Joseph Xavier Vatin, fourniture de 2400 à 3000 livres de plomb en balles au prix et conditions exprimés en cette soumissions

3A-10 (11 avril 1794 – 10 juillet 1794) : Rien sur le plomb

Série E : Lettres de l'Intendant au Ministre de la Marine

Sous-série 1E : Correspondances. Intendant de la Marine.

1E-99 : table dépouillée et rien sur le plomb

1E-100 à 128, Lettres sur le personnel et les fonds entre 1706 et 1750

Dans ces lettres, seulement la mention de l'argent reçu et dépensé mais pas de détails des achats ou du personnel entretenus (1E-100 et 1E-128 vus et Rien sur le plomb)

1E-145 (1752) : table dépouillée et rien sur le plomb

1E-155 (1758, 2^{ème} semestre) :

- Folio 75 r – v : chargement de plomb à livrer à Rochefort. A Versailles le 22 juillet 1754. Vous verrez Messieurs par le petit mémoire cy joint que le sieur Clouard Irlandais qui avait pris ses engagements pour livrer au port de Rochefort 80 millions de plomb demande que cette partie chargée sur un bâtiment qui a été obligé d'entrer à Brest après avoir été détenu longtemps en Angleterre soit reçu définitivement dans ce port sur le même marché qu'il avait pour celui de Rochefort. Vous verrez s'il est à propos d'adhérer à la demande de ce fournisseur qui paraît assez fondée [...]

1E-368, Approvisionnements (1819) : aucune table de dépouillement rédigée donc contrôle sur différents folios mais rien en rapport avec le plomb

1E-436 : pas de table mais test sur certains folios et rien sur le plomb

1E-437 : idem

1E-527 à 533 : idem

1E-583, Matériel (1^{er} semestre 1818) :

- Folio 83 r (entre folios 104 et 105) : 25 février 1818, plomb laminé. Le 27 février 1818. Monseigneur. Pour répondre à la dépêche que votre Excellence m'a adressée le 26 du mois passé [...] sur le prix auquel revient à Brest le plomb laminé qui s'y prépare aux forges de Villeneuve, j'ai l'honneur de vous informer que le K de ce métal peut être évalué y compris les frais de transport de Morlaix à Brest calculés d'après le cours du commerce à 0,8331 D/m [...]
- Folio 243 r – v : 27 avril 1818, sur les besoins du port en plomb de saumons. Le 27 avril 1818. Monseigneur, je réponds à la dépêche que votre Excellence m'a fait l'honneur de m'écrire le 30 mars [...] relative à la proposition faite par Messieurs les cessionnaires des mines de Poullaouen de fournir à Morlaix 100 000 K° de plomb neuf à raison de 80 francs le quintal métrique. [...] une somme de 26, 738 francs serait suffisante pour l'achat de ce métal cad que nos besoins ne s'élèveraient pas au-dessus de 33, 422 K° pendant l'année 1818. Je maintiens cette opinion et même assure à son excellence que 30, 000 K° suffiront et j'entre dans cette quantité celle à expédier à Lorient et Rochefort si de nouveaux envois en sont postérieurement prescrits soit pour les ports du Royaume soit pour les Colonies. Quant à la question de savoir s'il serait mieux d'accorder deux francs de plus par quintal métrique en laissant au fournisseur le soin de livrer le plomb à Brest que le recevoir à Morlaix en faisant opérer le transport par le bâtiment du Roi mon avis est que la question doit être résolue affirmativement 1° parce qu'on ne peut jamais bien prédire le temps que mettra un bâtiment à faire un voyage et 2° qu'il n'est pas tjs facile de sortir de la rivière de Morlaix et que le nombre de bâtiments du Roi au mois est très restreint [...] ce qui ne peut manquer d'occasionner des retards tjs très préjudiciables au service.

1E-584, Matériel (2^{ème} semestre 1818) : Rien sur le plomb

1E-587, Matériel (1^{er} semestre 1819) :

- Folio 10 r – v : 9 février 1819, plomb en saumons nécessaire aux autres ports. Brest, le 9 janvier 1819. Monseigneur, la demande qui m'a été adressée le 28 novembre du port de Rochefort de 15 000 K° de plomb en saumons m'a fait présumer que votre Excellence pouvait avoir donné l'ordre aux administrateurs en chef des autres ports de me faire connaître leur besoin. Je dois à cette occasion vous faire observer que notre existant ne nous permet pas d'y satisfaire et que même pour notre service particulier

nous avons un restant à pourvoir d 15 000 K° il sera nécessaire qu'un nouveau marché satisfasse tant à nos besoins qu'à ceux d'autres ports que nous devrions approvisionner. [...] si son Excellence traitera directement avec les cessionnaires des mines de Poullaouen, comme cela a déjà eu lieu, ou si le port sera chargé de la passation de ce marché. En attendant, j'invite les ports de Cherbourg, Lorient, et même Rochefort [...] à m'adresser l'Etat des quantités de ce métal qui leur seront nécessaire pour toute l'année [...]

- Folio 56 r : 3 février 1819, quantités de plomb en saumons des mines de Poullaouen. 3 février 1819. Monseigneur, par la dépêche du 27 janvier dernier, votre Excellence m'a fait l'honneur de m'informer qu'elle décide de traiter directement avec les concessionnaires des mines de Poullaouen, domiciliés à Paris, pour la fourniture de plomb en saumons nécessaires aux divers ports de Brest, Lorient et Rochefort, dont vous avez fixé le minimum à 15 000 kilogrammes chacun. [...] Nous venons d'expédier à Lorient 8 000 Kilogrammes de plomb en saumons. [...] avec 20 000, nous ferons amplement face à nos besoins de l'année et du 1^{er} ou des 2 premiers mois de 1820.

- Folio 78 r : 16 février 1819, envoi de 6 000 kg de plomb en saumons envoyés à Rochefort. 16 février 1819. Monseigneur, j'ai l'honneur de vous rendre compte que sur la demande que m'en a faite M. L'intendant de Rochefort j'ai donné des ordres pour qu'il lui soit expédié par la flute la Loire qui est en partance pour ce port 6 000 k de plomb en saumons dont il m'a annoncé avoir le plus pressant besoin pour la 1^{ère} expédition du Sénégal.

Folios 155 r – v : 20 mars 1819, plomb laminé à envoyer à Toulon. 20 mars 1819. Monseigneur, J'ai reçu la dépêche dont votre Excellence m'a honoré le 9 de ce mois pour me faire connaître les besoins du port de Toulon en plomb laminé pour le service de 1819 en me prescrivant de la remplir le plus tôt possible. Je vois qu'il consiste en 19 353 K° assortis dans les dimensions suivantes :

200 K° de 0,011 d'épaisseur
200 K° de 0,017 d'épaisseur
12 809 K° de 0,045 d'épaisseur
2 459 K° de 0,090 d'épaisseur
1 018 K° de 0,0111 d'épaisseur
2 666 K° de 0,0205 d'épaisseur

Notre approvisionnement nous permettra de satisfaire suite à la demande de ce port à l'exception cependant des plombs de 0,0111 et 0,0205 qui n'existent pas dans notre magasin. Je viens de donner des ordres pour qu'il en soit laminé dans ces dimensions ; mais comme ils pourraient n'être pas prêts au moment où une occasion s'offrira pour faire l'envoi du tout à Toulon, je demande par ce courrier à M. de Larinty si dans le cas où les plombs de 0,0111 et 0,0205 ne seraient pas assez tôt disponibles je pourrais les remplacer par ceux de 0,0118 et 0,0135 sauf à lui envoyer les autres plus tard.

- Folio 200 r : 10 avril 1819, 23 000 kg de plomb en saumons des mines de Poullaouen, suffisants pour l'année

1E-588, Matériel (2^{ème} semestre 1819) :

- Folio 571 r – v : 24 octobre 1819, envoi de plomb à Toulon. 24 octobre 1819. Monseigneur, je réponds à la dépêche de Votre Excellence du 19 de ce mois relative à l'envoi immédiat à Toulon de crin torqué et de plomb laminé [...] quant au plomb il a été commandé à la Villeneuve et il ne tardera pas à être prêt [...]

1E-611, Matériel (1^{er} semestre 1825) :

- Folio 267 r – v : 4 mai 1825, mine de Poullaouen, marché. 4 mai 1825. Monseigneur, les concessionnaires des mines de plomb de Poullaouen m'ont fait proposer de livrer en ce port 300 000 K° de plomb en saumons provenant de cette mine au prix de 77 francs le quintal métrique. Cette soumission comparée aux derniers marchés passés avec ce même fournisseur offre une diminution dans le prix [...] les besoins du port pour l'exercice courant n'exigeraient l'action que d'une quantité de 160 000 K° de plomb neuf pour y pourvoir, ressource éventuelle du vieux plomb provenant démolition et désarmement tenus à Brest [...] mais cette ressource est si précieuse [...] il ne peut donc qu'être utile de l'approvisionnement tout de suite pour deux ans d'une matière qui n'est sujette ni à de cher déperissement et qu'on offre en ce moment à des conditions plus avantageuses qu'on ne les a jamais obtenues [...]
- Folio 342 r : 10 juin 1825, envoi de plomb laminé au port de Toulon. 10 juin 1825. Monseigneur, j'ai l'honneur d'informer Votre Excellence qu'il a été embarqué à Brest sur la corvette de charges La ? , [...] la quantité de 73 828 K de plomb laminé, de diverses épaisseurs, destinées pour le service du port de Toulon en complément de ses demandes pour les besoins de 1825 et un acompte de ceux de 1826.

1E-612, Matériel (2^{ème} semestre 1825) :

- Folio 507 r : 31 juillet 1825, fourniture de plomb en saumons. 31 août 1825. Monseigneur, j'ai l'honneur de vous transmettre avec la délibération et le rapport relatif, trois expéditions de l'adjudication au Sieur Biacabe de la fourniture pour une année, de plomb en saumons nécessaires au service de ce port.
- Folio 508 r : 2 septembre 1825, évaluation des plombs envoyés de Brest à Toulon. 2 septembre 1825. Monseigneur, [...] le Conseil d'administration adopte la proposition de considérer les plombs récemment envoyés de Toulon à Brest et dont la Commission des recettes demande la déchéance en plomb vieux à raison de l'infériorité de leur qualité, comme valant les 2/3 du plomb neuf et de les faire payer comme tels à l'établissement de la Villeneuve qui les exploitera [...]
- Folio 651 r : 16 novembre 1825, plombs envoyés à Toulon. 16 novembre 1825. Monseigneur, le conseil d'administration de la Marine n'ayant pris de décision sur le classement des plombs envoyés de Toulon sous désignation d'espèces et reçus à Brest en Aout [...] confirme la fixation de prix qui leur a précédemment attribué [...]

1E-615, Matériel (1^{er} semestre 1826) :

- Folio 252 r – v : 26 avril 1826, zinc en saumons et laminé : quantité dont le port de Brest aura besoin pour l'année. Rien sur le plomb.

1E-616, Matériel (2^{ème} semestre 1826) :

- Folio 426 r – v : 12 juillet 1826, épreuve des plombs. 12 juillet 1826. Monseigneur, l'administration a fait connaître à M. Biacabe la décision relativement à la mise en adjudication de la fourniture de plomb en saumons pour lesquels le fournisseur avait proposé à votre Excellence le renouvellement pour trois ans de son marché du 18 aout 1825. [...] vous désirez être fixé sur la qualité des plombs qu'il livre à Brest [...] la considération de la bonne qualité de ces plombs qui proviennent du midi de l'Espagne [...] les 100 000 K^o qu'il lui reste à livrer sur cette commande [...]
- Folio 513 r – v : 25 aout 1826, plombs en saumons pour 200 000 kg. Brest le 25 aout 1826. Monseigneur, [...] qu'il soit traité de gré à gré avec monsieur Diacabe, au prix de 66,94 pour la fourniture pendant 3 ans du plomb en saumons [...] le prix actuel qui n'est que de 65,80 fut prorogé jusqu'au 1^{er} février prochain afin que nous puissions recevoir en 1827 100 000 K^o qui lui restent à livrer sur les commandes antérieurement faites [...]

1E-749, Fournitures faites à la marine par des particuliers (1760 – 1763) : Sur les fournitures de bois et divers mais rien sur du plomb

Archives Départementales de Charente-Maritime, La Rochelle

Pour une plus grande facilité de recherche pour les lecteurs, les archives sont ici classées par ordre alphabétique et numérique.

41 ETP 270 9385 à 9442, Ports de la direction de La Rochelle. Balances commerciales (entrées). 1718-1780 :

- 9385 (1718) :
 - 6300 livres de saumons de plomb à ? venant de Hollande
- 9386 (1719) :
 - 168 125 livres de saumons de plomb, à 4 francs la livre, venant de Hollande, pour 33 625 francs
- 9387 (1720) :
 - 108 765 livres de saumons de plomb, à 6 sous ? la livre, venant d'Angleterre, pour 32 629, 10
 - 71 000 livres de saumons de plomb à 6 ? la livre, venant de Hollande pour 21 300
 - 16 500 livres, à 6 ? la livre, venant du Nord, pour 4 950
- 9388 (1721) :
 - 218 887 livres de saumons de plomb, à 6 ? la livre, venant de Hollande, pour 65 666
- 9389 (1722) :
 - 10 000 livres de saumons de plomb, à 6 ? la livre, venant d'Angleterre, pour 3 000 ?
 - 63 375 livres de saumons de plomb, à 6 ? la livre, venant du Nord, pour 19 012
- 9390 (1723) :
 - 400 000 livres de saumons de plomb, à 31 ? la livre, venant d'Angleterre, pour 124 000
 - 25 475 livres de saumons de plomb, à 30 ? la livre, venant de Hollande, pour 7 642
 - 191 200 livres de saumons de plomb, à 31 ? la livre, venant du Nord, pour 59 272
- 9391 (1724) :
 - 219 300 livres de saumons de plomb, à 28 ? la livre, venant du Nord, pour 61 404
- 9392 (1725) :
 - 51 075 livres de saumons de plomb, à 20 ? la livre, venant d'Angleterre, pour 10 215
 - 15 000 livres de saumons de plomb, à 20 ? la livre, venant de Hollande, pour 3 000
 - 154 825 livres de saumons de plomb, à 20 ? la livre, venant du Nord, pour 30 965
- 9393 (1726) :

- 32 060 livres de saumons de plomb, à 18 ? la livre, venant de Hollande, pour 5 806
- 6 600 livres de plomb en grenaille, à 24 ? la livre, venant de Hollande, pour 1 584
- 127 100 livres de saumons de plomb, à 18 ? la livre, venant du Nord, pour 22 878
- 9394 (1727) :
 - 100 000 livres de saumons de plomb, à 25 ? la livre, venant d'Angleterre, pour 25 000
 - 271 600 livres de saumons de plomb, à 25 ? la livre, venant du Nord, pour 67 900
- 9395 (1728) :
 - 127 000 livres de saumons de plomb, à 25 ? la livre, venant d'Angleterre, pour 31 750
 - 26 075 livres de plomb en grenaille, à 30 ? la livre, venant de Hollande, pour 7 822,10
 - 23 050 livres de saumons de plomb, à 24 ? la livre, venant de Hollande, pour 5 532
 - 127 050 livres de saumons de plomb, à 24 ? la livre, venant du Nord, pour 30 492
- 9396 (1729) :
 - 140 175 livres de saumons de plomb, à 2 ? et 6 ? la livre, venant d'Angleterre, pour 17 521
 - 153 300 livres de saumons de plomb, à 2 ? la livre, venant du Nord, pour 19 162,10
- 9397 (1730) :
 - 88 100 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ? la livre, venant d'Angleterre, pour 19 822,10
 - 292 530 livres de saumons de plomb, à 23 ? le quintal, venant du Nord, pour 64 356,12
- 9415 (1750) :
 - 288 184 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ? la livre, venant d'Angleterre, pour 64 841
 - 2 059 livres de saumons de plomb, à 4 ?, venant de Hollande, pour 411,16
 - 23 400 livres de plomb en grenaille, à 5 ?, venant de Hollande, pour 5 850
 - 153 121 livres de saumons de plomb, à 4 ?, venant du Nord, pour 30 624,4
- 9416 (1751) :
 - 211 432 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ? la livre, venant d'Angleterre, pour 47 572,4
 - 3 900 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ? la livre, venant du Danemark, pour 877,10
 - 11 500 livres de plomb en grenaille, à 5 ?, venant de Hollande, pour 2 875

- 29 660 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, venant de Hollande, pour 6 673,10
- 150 saumons à 40 ?, venant du Nord, pour 6 750
- 169 398 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, venant du Nord, pour 38 114,11
- 9417 (1752) :
 - 193 947 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, venant d'Angleterre, pour 43 638
 - 14 800 livres de plomb en grenaille, à 5 ?, venant de Hollande, pour 3 700
 - 9 770 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, venant de Hollande, pour 2 198
 - 86 233 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, venant du Nord, pour 19 402
- 9418 (1753) :
 - 225 000 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant d'Angleterre, pour 56 250
 - 24 000 livres de plomb en grenaille, à 5 ?, venant de Hollande, pour 3 500
 - 267 livres de plomb laminé, à 8 ?, venant de Hollande, pour 106,16
 - 145 073 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant du Nord, pour 36 268
- 9419 (1754) :
 - 335 92 livres de saumons de plomb, à 5 ? et 6 ?, venant d'Angleterre, pour 92 232,16
 - 600 livres de plomb en grenaille, à 5 ?, venant de Hollande, pour 150
 - 1 119 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, venant de Hollande, pour 251,15
 - 31 918 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, venant du Nord, pour 7 181,11
- 9420 (1756) :
 - 43 900 livres de plomb en grenaille, à 7 ?, venant d'Angleterre, pour 15 365
 - 19 600 livres de plomb en grenaille, à 5 ?, venant de Hollande, pour 4 900
 - 807 401 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, venant de Hollande, pour 181 665
 - 17 296 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, venant du Nord, pour 3 891,12
- 9421 (1757) :
 - 73 548 livres de plomb en grenaille, à 6 ?, venant d'Angleterre, pour 22 064
 - 600 livres de plomb en grenaille, à 6 ?, venant de Hollande, pour 180
 - 2 680 livres de plomb laminé, à 6 ?, venant de Hollande, pour 804
 - 3 775 livres de plomb en rouleau, à 6 ?, venant de Hollande, pour 1 132,10
 - 529 831 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant de Hollande, pour 132 457
 - 5 409 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant du Nord, pour 1 352
- 9422 (1758) :
 - 500 livres de plomb en grenaille, à 6 ?, venant de Hollande, pour 150
 - 83 556 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant de Hollande, pour 20 889
- 9423 (1759) :
 - 2 520 livres de plomb en grenaille, à 6 ?, venant de Hollande, pour 756
 - 520 livres de plomb laminé, à 6 ?, venant de Hollande, pour 156
 - 25 800 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant de Hollande, pour 64 501

- 9424 (1760) :
 - 1 422 livres de plomb en grenaille, à 6 deniers ?, venant de Hollande, pour 426,12
 - 54 742 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, venant de Hollande, pour 15 054
- 9433 (1770) :
 - 84 900 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant d'Angleterre, pour 21 225
 - 137 400 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant de Hollande, pour 34 350
- 9434 (1771) :
 - 227 414 livres de plomb, à 5 ?, venant d'Angleterre, pour 56 853,10
 - 120 800 livres de plomb, à 5 ?, venant de Hollande, pour 30 200
- 9435 (1772) :
 - 131 700 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant d'Angleterre, pour 32 925
 - 35 000 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant de Hollande, pour 8 750
- 9436 (1773) :
 - 213 430 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant d'Angleterre, pour 53 357
 - 293 133 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant de Hollande, pour 73 283
- 9437 (1774) :
 - 65 300 livres de saumons de plomb, à 22,10 ? le ?, venant d'Angleterre, pour 14 692
 - 267 659 livres de saumons de plomb, à 22,10 le %, venant de Hollande, pour 60 223
- 9438 (1775) :
 - 286 050 livres de saumons de plomb, à 22 ,10 ? le ?, venant d'Allemagne, de la Lorraine ou du Pays de Liège, pour 64 361
 - 127 050 livres de saumons de plomb, à 22,10 ? le ?, venant d'Angleterre, pour 28 586
 - 95 150 livres de saumons de plomb, à 22,10 ? le ?, venant de Hollande, pour 21 408,15
- 9439 (1776) :
 - 275 550 livres de saumons de plomb, à 22,10 ? le ?, venant d'Allemagne, de Lorraine ou du Pays de Liège, pour 61 998
 - 711 700 livres de saumons de plomb, à 22,10 ? le ?n, venant d'Angleterre, pour 160 132,10
 - 279 000 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, venant de Hollande, pour 62 775
- 9440 (1778) :
 - 75 100 livres de saumons de plomb, à 25 ? le ?, venant de Hollande, pour 18 775
- 9441 (1779) :
 - 183 320 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant de Hollande, pour 45 830
- 9442 (1780) :
 - 159 112 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant de La Flandre, pour 39 778

- 30 480 livres de saumons de plomb, à 5 ?, venant de Hollande, pour 7 620

41 ETP 271 9443 à 9501, Ports de la direction de La Rochelle. Balances commerciales (sorties). 1718-1780 :

- 9443 (1718) :
 - 2 000 livres de plomb en plaque, à 6 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 6 000
- 9444 : RAS
- 9445 (1719) :
 - 61 350 livres de saumons de plomb, à 4 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 12 270
 - 47 100 livres de plomb en grenaille, à 4 ?, pour les les Isles Françaises de l'Amérique, pour 9 420
- 9446 : RAS
- 9447 : RAS
- 9448 (1721) :
 - 10 900 livres de saumons de plomb, à 6 ? la livre, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 3 270
 - 32 720 livres de plomb en grenaille, à 7 ? la livre, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 1 452
- 9449 (1722) :
 - 97 000 livres de plomb en plaque, à 30 ? la ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 2 910
- 9450 (1723) :
 - 150 livres de plomb œuvré, à 35 ? le ?, pour le Nord, pour 52,10
 - 6 300 livres de plomb en plaque, à 35 ? le ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 2 205
 - 10 300 livres de saumons de plomb, à 31 ? le ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 3 193
- 9451 (1724) :
 - 10 750 livres de plomb en plaque, à 30 ? le ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 3 225
 - 350 livres de poids en plomb, à 30 ? le ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 105
- 9452 (1725) :
 - 1 400 livres de saumons de plomb, à 20 ? le ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 280
- 9467 (1740) :
 - 41 500 livres de plomb en grenaille, à 25 ? le ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 11 205
 - 5 000 livres de plomb en rouleau, à 26 ? le ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 1 300
- 9474 (1750) :

- 306 livres de saumons de plomb, à 4 ?, pour la Guinée, pour 61,4
- Tuyaux de plomb, valeur de 200 ?, pour la Guinée
- 2 000 livres de saumons de plomb, à 4 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 400
- 9475 (1751) :
 - 65 250 livres de plomb en grenaille, à 27 ? le ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 17 617
 - 8 000 livres de saumons de plomb, à 22 ? le ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 1 760
- 9476 (1752) :
 - 502 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, pour la Guinée, pour 112,19
 - 93 400 livres de plomb en grenaille, à 5 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 23 250
 - 1 200 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 270
- 9477 (1753) :
 - 92 844 livres de plomb en grenaille, à 5 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 23 211
 - 17 000 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 3 826
- 9478 (1754) :
 - 74 443 livres de plomb en grenaille, à 5 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 18 610,15
 - 893 livres de plomb laminé, à 7 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 312
 - 1 431 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 321,19
- 9479 (1755) :
 - 85 710 livres de plomb en grenaille, à 5 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 21 427
 - 1 500 livres de saumons de plomb, à 4 ? et 6 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 337,10
- 9480 (1757) :
 - 55 275 livres de saumons de plomb, à 5 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 2 818
 - 4 650 livres de plomb laminé, à 6 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 1 395
 - 73 980 livres de plomb en grenaille, à 6 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique pour 22 194
- 9481 (1758) : RAS
- 9482 (1759) : RAS
- 9483 (1760) : RAS
- 9442 (1770) :

- plomb en grenaille pour les Isles Françaises de l'Amérique
- 9493 (1771) :
 - plomb en grenaille pour les Isles Françaises de l'Amérique
- 9494 (1772) :
 - 4 000 livres de plomb en grain, à 6 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 1 200
 - 2 000 livres de plomb en table, à 6 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 600
- 9495 (1773) :
 - 8 010 livres de plomb en grenaille, à 6 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 2 403
 - 19 000 livres de saumons de plomb, à 6 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 5 225
 - 140 219 livres de saumons de plomb, à 5 ?, pour l'Inde, pour 35 054
- 9496 (1774) :
 - 5 208 livres de plomb en grenaille, à 7 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 1 822
 - 21 515 livres de saumons de plomb, à 5 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 5 378
- 9497 (1775) :
 - plomb en grenaille pour les Isles Françaises de l'Amérique
- 9498 (1776) :
 - 93 540 livres de plomb de toutes sortes, à 7 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique
- 9499 (1778) :
 - 31 917 livres de plomb en balles, à 30 ? le ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique
- 9500 (1779) :
 - 40 353 livres de plomb en balles, à 6 ? et 6 ?, pour les Isles Françaises de l'Amérique, pour 13 115
- 9501 (1780) :
 - Plomb en grenaille pour les Isles Françaises de l'Amérique

Archives Nationales de Paris

Remarque : Seuls sont détaillés ici les documents consultés au cours des trois années de thèse. Les documents consultés antérieurement ont déjà été retranscrits dans les annexes des Master 1 et 2 sur les plombs de sonde. Pour une plus grande facilité de recherche pour les lecteurs, les archives sont ici classées par ordre alphabétique et numérique.

AN Mar B1-87, Feuilles au Roi et au Ministre, et pièces annexes 1778, Ordres donnés aux principaux fournisseurs pour le service de 1778 et inventions diverses

- Folio 109 : changer le lest en pierre par du lest en fer
- Folio 133 r-134 v : Direction du port de Rochefort, Décembre 1777, Etat des marchandises...construction avis de 12 canons de 4 livres de balles
- Folio 135 r- 318 v : Direction d'artillerie... folio 136v : platines de plomb de différentes tailles + plomb en table pour platines + folio 137 v plomb en balle du calibre des armes + caisse à cartouche de la contenance 1000 + coffre d'armes fermant à clef + folio 318 r clou de plomb
- Folio 155 à : Dunkerque, Devis d'un hougre bordé à clin de 72 pieds de long...folio 157 v pour les dalots et écubiers en plomb
- Folio 165 r : quartier maitre qu'il a fait plonger souvent pour mettre des plaques de plomb

AN Mar B1-99, Pièces diverses : bois de marine, artillerie navale, forges et fonderies de la marine, constructions navales, armements et ventes de bâtiments de l'Etat, transport de vivres et de personnels, 1784

Rien sur le plomb car les forges et fonderies mentionnées ne travaillent qu'à la réalisation des armes (fusils, mousquets, canons) et non pas des boulets ou balles.

Folio 210 r et v : Doublage en cuivre, 13 Mars 1784 : rapport sur l'effet désastreux que provoque le doublage en cuivre sur les navires installés dans les ports.

AN Mar B2-1, Microfilm, Despeche concernant la Marine Année 1662.

- Folio 74 r, 24 aout 1662, A M. De Courtin sur sa négociation avec les hollandois. Le renouvellement du traité d'alliance. Le commerce de la Mer Baltique. Les fonds qui luy sont remis pour l'achapt des Marchandises du Nor. Réduction des achats sur les planches des Prust, masts, boulets et autres choses semblables et non pas sur les cuivres dont nous avons grand besoin pour la fonte des canons que je pretend faire faire en plusieurs endroits.
Aucune mention de plomb.
- Folio 87v, 1er septembre 1662, A M. De Courtin, sur l'achapt du cuivre et de diminuer l'achapt des autres machandises a proportion des fonds qu'il aurai entre les mains. [...] Achetez la plus grande quantité de cuivre bien conditionné que vous pourrez.
Aucune mention de plomb.
- Folio 102, 8 septembre 1662, A M. De Courtin, sur la remise des fonds a hambourg pour les achats de marchandises.

Pas de détails de marchandises à part le cuivre, rien sur le plomb.

- Folio 127, 13 octobre 1662, A M. le Chevalier de Terlon, sur les change : proque des marchandises à mettre dans le traité a conclure avec la Suede.
Demande de prise de contact avec M. De Courtin mais pas détail des marchandises.
- Folio 132, 15 octobre 1662, A M. de Seuil, sur le mémoire touchan les marchandises que l'on peut tirer du Nord pour la Marine.
Mention du mémoire de M. De Courtin avec prix des marchandises échangées mais pas inclus.

AN Mar B2-5, Microfilm, Registre des depesches concernant la Marine des Trois premiers Mois de l'Année 1666

- Folio 111, 29 janvier 1666, A M. Le Comte d'Estrades sur les poudres a envoyer à Dunkerque et sur les marchandises dhollande a mettre dans les mangasins de cette ville. Uniquement mention d'achat de poudres, rien sur les autres marchandises.
- Folio 151, 2 février 1666, Au Sieur Bodin sur l'ouverture des Mines dans les Provinces du Roy. Monsieur la nécessité en laquelle on se trouve dans le Royaume de divers métaux que l'on est obligé de tirer des pais Estrangers, et dy envoyer pour cet effet des sommes d'argent considérables a fait naistre au Roy la pensée de faire ouvrir dans les provinces de son Royaume des mines, et particulièrement des ou l'on a estimé quelles pouvoient estre abondantes. [...] une de cuivre [...].
Aucun détail sur d'autres mines ouvertes. Travail de recherche de ces mines en cours dans la lettre.
- Folio 298, 28 février 1666, A M. Colbert de Terron. L'Etat des Marchandises Venues du Nord cette année [...].
Uniquement mention de la réception de cette liste mais elle n'est pas donnée dans le folio.
- Folio 312 v, 4 mars 1666 ; A M. de Courtin, sur le sauvetage des Marchandises du Naufrage du Vaisseau le Saint Pierre de Lubelk. Mention d'une tentative de récupération mais pillage par paysans et marchandises abimées par eau de mer.
Pas de détail des marchandises concernées.
- Folio 315, 4 mars 1666, A M. le Comte d'Estrades, [...] et sur les ordres donnez pour les achapts de Marchandises propres à la Marine.
Aucun détail des marchandises concernées.
- Folio 381, 15 mars 1666, A M. Colbert de Terron. [...] Les Magasisns du por de Brest quil doit remplir de Bois, Chanvres, Cordages, et autres marchandises necessaires pour ragreer les Vaisseaux du Roy et les remettre promptement en Mer.
Pas de détails supplémentaires sur les marchandises concernées.

- Folio 475, 26 mars 1666, A M. de Seuil, sur les marchandises recouvrées du naufrage du Vaisseau le Saint Pierre de Lubek. La nécessité de pourvoir les Magasins de Marchandises propre au service de la Marine.
Aucun détail des marchandises concernées.

AN Mar B2-15, Microfilm, Despeches concernant la Marine, six derniers mois 1671

- Folio 21, au Sieur le Goux, sur les munitions et marchandises envoyées dans les arsenaux de Marine.
Uniquement mention de munitions, forge et ancres.
- Folio 22, 25 juillet 1671, au Sieur Hubert, De ne plus employer de plomb aux lucarnes des logemens des Soldats de la Citadelle. Couverture plutôt par des tuiles car vols.
- Folio 27, 25 juillet 1671, A M. de la Vaissiere, sur l'insulte faite a un des Entrepreneurs des couvertures du Havre par un soldat qu'il a saisy volant du plomb des couvertures.
Pas de détail du plomb volé.
- Folio 33, 31 juillet 1671, au Sieur le Goux, sur les Estats des fournitures faites et a faire pour les arcenaux de Ponant.
Pas de détails des marchandises concernées.

AN Mar B2-22, Microfilm, Enregistrement des lettres de Monseigneur le Marquis de Seignelay pendant la Campagne de 1673.

La cote ne correspond pas au Service général, Ordres et dépêches. Rien sur le plomb.

AN Mar B2-62, Microfilm, 2 bobines

Dépêches provenant des différents ports. Tables dépouillées et aucune lettre sur du plomb.

AN Mar B2-102, Microfilm. 1 bobine

Dépêches provenant des différents ports. Table dépouillée et aucune lettre sur du plomb.

AN Mar B2-121, Microfilm, Marine 1697, Dépêches de M. Phélypeaux, secrétaire d'Etat (1697 janvier à juin)

Folios 172 r – 173 r : Au sujet du traité de commerce à conclure avec l'Espagne, l'Angleterre et la Hollande. Mémoire réalisé par les négociants de La Rochelle sur ce qu'il convient de demander à ces pays lors d'un traité de paix en discussion.

Seulement lettre annonçant l'envoi de ce rapport et non pas le rapport lui-même.

AN Mar B2-139, Microfilm, Dépêches de la marine de Ponant (1699 janvier à Mars)

Folio 213 r - 215 r : Mémoire concernant le commerce et la navigation entre la France et l'Angleterre.

Navigation libre des français sur les côtes anglaises pour acheter du poisson frais. Sucre et autre marchandises des Isles françaises de l'Amérique soient reçues en Angleterre comme venant de France. Egalement réglementation pour équilibrer les taxes sur les tonneaux et sur les passagers.

Aucune mention du plomb d'Angleterre.

AN Mar B2-142, Microfilm, Registre des Dépêches de la Marine de Ponant, Quartier d'Octobre 1699

- Folios 88 r - 92 v : Mr Desclouzeaux, le 20 Octobre 1699 lettre pour donner des ordres concernant la préparation, l'armement et le départ de plusieurs navires et il parle du doublage en plomb : [...] le Sieur de Chasteaunoram m'a fait savoir qu'il avoit appris que le doublage de Plomb n'a pas reussy aux vaisseaux de l'Escadre ? comme cela ne peut venir que de la manière dont ce plomb a esté appliqué, je suis persuadé qu'on le peu corriger [...] il convient beaucoup mieux que ce doublage se fasse avec du plomb qu'autrement parce qu'on le peut oter aisément quand il n'est plus question de pareils voyages, ce qu'il n'est pas possible de faire de celui de planches, sans changer le franc bord, d'ailleurs il y a apparence que ce doublage de plomb empêche moins les vaisseaux de marcher [...].
- Folio 107 r – 112 v : lettre donnant de nombreuses recommandations et ordonnances + rapport d'un avis de M. Deselouzeaux sur le doublage de plomb et son intérêt économique.
Pas de détail du doublage.
- Folio 126 r et v, 28 octobre 1699, lettre concernant les doutes émis sur l'apport ou non du doublage du franc-bord du navire par du plomb.
- Folio 127 r : Au sieur Harpin. ... j'ai été bien aise d'apprendre les diligences qui se font pour l'armement des Vaisseaux qui sont destinez pour les Indes, je vous recommande de tenir la main a ce que leur doublage soit fait avec précaution de manière qu'ils soient en estat de faire ce voyage sans risque. J'examinerai la proposition que vous faites de doubler de Plomb les Vaisseaux du premier rang afin de mieux les conserver, et si la dépense qu'il faudra faire pour cela n'est pas trop forte sa Majesté pourra bien s'y résoudre [...].
- Folio 171 v et 172 r. Essai doublage plomb sur une frégate.
Pas de détail sur le doublage.
- Folio 262 : rien sur le doublage en plomb
- Folio 348 r – 351 v : Au Sieur Desclouzeaux. A l'égard du vaisseau le Saint Michel il n'y aura qu'a en achever le doublage et ce sera autant de fait pour le premier armement des Indes. J'ai rendu compte au Roy du résultat du conseil de construction que vous avez tenu avec les officiers généraux qui sont à Brest pour examiner la proposition faites pour doubler les grands vaisseaux de plomb dans les ports de Brest et d'y faire des liaisons pour les empêcher de tomber ; ce qu'il y aurait à observer pour conserver les câbles des vaisseaux longtemps [...] si vous pouviez avec les fonds qui vous seront

remis dans le courant de l'année prochaine et dont je vous informe par la lettre cy jointe trouver le moyen de doubler de plomb 2 ou 3 de ces grands vaisseaux Sa Majesté pourra vous permettre de le faire, je suis cependant bien aise de vous envoyer l'avis des officiers du Port de Rochefort sur ce sujet qui n'est pas conforme à celui des officiers du port de Brest. A l'égard des liaisons proposées, comme il ne me paraît pas que le conseil en ay fait grand cas il n'est pas nécessaire d'en faire, il vaut mieux employer à l'approfondissement du port ce qu'il en coûterait pour ces liaisons.

AN Mar B2-146, Microfilm, Dépêches Ponant (1700 Janvier à Mars)

Folio 8 v – 13 r, Janvier 1700 : la proposition de doubler les vaisseaux de plomb. A M. Desclouzeaux. Janvier 1700. [...] Je suis bien aise d'apprendre que le doublage du Vaisseau le Saint Michel soit achevé [...] Je vous ai écrit que le Roy se remettait à vous de l'exécution de la proposition qui a été faite de doubler le fond de Vaisseaux de plomb, comme la première dépense qu'il faudra faire pour cela ne laissera pas que d'être considérable prenez la peine d'examiner s'il ne suffira pas d'en doubler seulement les endroits que les vers attaquent d'ordinaire, c'est-à-dire la quille, l'étrave et l'étambot et la ? ou on pourrait mettre quelques virures de planches de Sapin.

AN Mar B2-161, Microfilm, Registre des Dépêches de la Marine de Ponant, Quartier d'Avril 1702

- Folio 598 r : 7 juin 1702 Aux Officiers de sa Majesté de Bordeaux : Messieurs j'ai reçu les lettres que vous m'avez escrites les 29 et 31 du mois passé au sujet du bastiment anglois chargé de plomb qui est arrivé à Bordeaux. Le Roy trouve bon que vous le fassiez remettre aux marchands qui s'en disent propriétaires après avoir bien vérifié les faits qu'ils vous ont exposé et les avoir reconnus véritables.
Aucun détail du plomb embarqué.

- Folio 617 : même lettre exactement !

AN Mar B2-162, Microfilm, Registre des Dépêches de la Marine de Ponant

Folio 752 recherché n'existe pas sur la bobine. On passe du folio 742r-v au 755r. De plus, aucune information sur le plomb sur ces pages-là.

AN Mar B2-189, Microfilm, Registre des Dépêches de la Marine de Ponant, May et Juin 1706

- Folio 396 v - 397 r : la machine pour mettre le plomb en état de servir au doublage des vaisseaux. Un mémoire d'un particulier de Saint Malo au sujet d'une machine qu'il prétend avoir inventé pour mettre le plomb en état de servir au doublage des vaisseaux. Faites moi savoir votre avis sur ce qu'il propose.
Aucun détail de la machine proposée, ni du type de plomb produit.
- Folio 541 r – 544 v : suite de cette conversation par autre lettre !
Aucune mention de sa réponse concernant cette machine.

AN Mar B2-251, Microfilm, Dépêches de la marine Ponant 1718, Sur le lestage et le délestage des vaisseaux, 1718

- Folios 93 r - 94 r : conflit entre deux juridictions (officiers du roi et ceux de l'Amirauté), deux ordonnances successives, pour surveiller et superviser le lestage et délestage des vaisseaux du Roi
- Folios 95 r – 95 v : lettre sur même problème
- Folios 298 v - 299 r : ne pas encombrer les quais là où on construit les vaisseaux avec délestage des certains éléments des vaisseaux
- Folios 334 r – v : réponse suite à plainte sur double juridiction pour lestage et délestage vaisseaux du roi
Aucune mention du type de lest employé

AN Mar B2-277, Dépêches de la marine de Ponant, année 1727

Rien trouvé sur du plomb dans la table du registre.

AN Mar B2-320, Dépêches de la Marine, Ponant, 1743

- Folio 223 r : M. Deslandes ; Rochefort. Une expédition du marché que vous avez passé au Sieur Betin pour fonte de pompes et de tuyaux de plomb [...].
Aucun détail de ce marché.
- Folio 227 r : Rochefort. M. Deslandes, le 17 Septembre 1743. Le Sieur Bottereau de Rouen m'a représenté M. qu'il est venu pour son compte à l'adresse du Sieur Habere à Rochefort la quantité de 418 saumons de plomb pesant 29250 livres de l'envoy au Sieur Desclopeaux et provenant de la mine des illinois. Je veux bien consentir que ces plombs soient reçus pour le Roy, s'ils sont de bonne qualité, et dans ce cas vous les ferez payer au Sieur Bottereau sur le pied du marché du Sieur Gofery.
Puis détail marché sur les chanvres.
- Folio 293 r : le Havre. M. Derhigny. [...] j'approuve que vous ayez fait avance au plombier de l'artillerie de terre de la somme de 2280 ? pour la fabrication des balles de plomb qu'on doit vous livrer [...]
- Folio 420 r : autres lieux. M. Bottereau. [...] La connaissance de 418 saumons de plomb pesant 29250 livres qui vous ont été adressés de la Louisianne provenant de l'exploitation de la mine des illinois. Je ferai recevoir ces plombs à Rochefort et ils vous seront payés sur le pied du marché du Sieur Gouffon.

AN Mar B3-28, Microfilm, Ponant 1678. Desclouzeaux, commissaire général de marine au Havre. 1678

- Folio 296 r – 297 v : liste des ports d'Angleterre ainsi que des marchandises qui en proviennent et sont achetées en France. Hut : plomb et draperie
- Folio 301 r – 305 v : Mémoire à Monseigneur Colbert [...] sur le commerce du Royaume d'Angleterre, Ecosse et Irlande [...] Hul est un bon por de mer [...] le plomb et la draperie [...] Toutes les places d'escosse qui regardent la mer dallemanne et du dannemarq fon la plus part de leur commerce vers la holande et dannemarq [...] par les moyens de leur estain plomb charbon draps lames et poissons quil leur apportent et rapportent du bois planches, de peaux [...] Havre de Grace le 19 fevrier 1678.
Desclouzeaux

AN Mar B3-33, Microfilm, Service Général Correspondance, Dunkerque, Brest, Le havre, Nantes, Rochefort, St Malo, 1680

Folio 385 r – 388 v : Bonrepaux (de) commissaire général de Marine. Mémoire sur les prix, qualités, réception et consommation des marchandises et munitions de l'Arsenal de Brest. [...]du goudron du Nord et du plomb dans ces magasins que le sieur Duplessis a fourni ; on n'en a point demandé cette année ; le prix auquel ces marchandises ont été payées est trop cher. Le nouveau contrôleur doit observer si on en demande de faire avertir le sieur Richer qui en fournira à un juste prix, l'ayant chargé de prendre les mesures pour cela [...].

AN Mar B3-55, Microfilm, Service Général. Correspondance. Ponant, 1688. Le Havre

- Folio 296 : Sur les pilotes. Seulement mention des durées des campagnes en mer nécessaires pour devenir pilotes, pas de détail de leurs instruments.
- Folio 311 r-v : instructions sur le bois.
- Folio 312 r – 314 v : Instructions pour un écrivain chargé de surveiller la construction d'un navire demandé par le roi.
Aucune mention de plomb.
- Folio 315 r – 316v : Instructions pour un écrivain chargé de suivre le radoub d'un vaisseau.
Idem
- Folio 320 r – 321 r : Instructions calibre canons.
Idem
- Folio 322 r – 324 v : Instructions pour suivre les recettes et dépenses.
Idem
- Folio 326 r – 327 r : Instructions pour inspection des vaisseaux entretenus dans l'arsenal de marine du Havre de Grace.
Idem

- Folio 330 r – v : Gestion des gardiens de l'arsenal.
 - Folio 331 r – 340 r : Instructions pour Monsieur de Saint Prix commissaire de marine ayant l'inspection de tous les magasins au port et arsenal du Havre de Grace et de tous les ouvriers qui travaillent tant à la journée du Roy qu'à prix fait. Le dit Sieur Commissaire saura que que le Roy a dans le port du Havre un bassin fermé ou sont tous les vaisseaux de sa Majesté dans l'enclos duquel est l'arsenal de marine ou sont tous les magasins des marchandises des vaisseaux du Roy, qu'il y a une salle aux armes une boutique pour travailler ajcelles une salle aux toiles une boutique pour les peintres, tous les magasins des desarmements, trois écoles royales à savoir d'hydrographie, construction et canon et qu'il y a pareillement une chambre du conseil, deux greffes pour les papiers du controlle et du garde magasin et deux bureaux pour les dits controleurs et garde magasin, des cabinets pour les commissaires et escrivains du Roy, deux bureaux pour la recepte et la dépense de tout ce qui entre et sort des magasins au bureau général et un magasin pour serrer les marchandises appartenant à Sa Majesté. Au bout dudit bassin est l'atelier des constructions avec le bureau de l'escrivain tant pour les dites constructions que les radoubs, lesquels ont a costé du bureau deux petits magasins un pour mettre toutes les ustancilles necessaires pour les dites constructions et l'autre pour les radoubs. Qu'il y a dans le dit bassin une forge pour les Serruriers qui travaillent [...] une salle pour les menuisiers, une pour les sculpteurs, un hangar pour les charons avec plusieurs autres petits magasins pour ? les ouvrages et pour serer les ustancilles [...] et plusieurs magasins de planche, il y a entre ces magasins deux hangards pour mettre les mats vergues et hunes des vaisseaux desarmez[...] Il doit aussi etre informé qu'il y a un parc à bois [...] Que Sa Majesté entretient trois forges sous un Maitre Forgeron, une pour les ancrs, l'autre pour les constructions et la 3^e pour le radoub [...] Que le Roy a deux corderies ou il entretient deux poulieurs pour la garde, un Maitre Cordier pour la conduite du travail, un Escrivain pour en avoir le soin [...] Magazins à bray, goudron, chanvre [...] Que Sa Majesté entretient une tonnellerie située dans la grande corderie [...] 6 pilottes entretenus.
- Ensuite différents chapitres sur les devoirs du commissaire :
- 1- ouverture des portes du bassin et des magasins
 - 2- Ordre à tenir dans les magasins
 - 3- Constructions
 - 4-Radoub
 - 5-Achat des marchandises : Le dit Sieur Commissaire doit savoir que l'intention de Sa Majesté est qu'il ne soit livré aucunes marchandises dans l'arsenal de ce port qui ne soient du cru du royaume à la réforme du bois, cuivre et plomb qu'elle permet d'acheter des estrangers comme aussy les bray, gras et goudrons qui viennent du Nord.
 - 6-Maste
 - 7-Recepte du bois
 - 8-Fustaille
 - 9-Bastiments

- 10-Journées d'ouvriers
- 11-Corderie
- 12-Forges
- 13-Vivres
- 14-Bureau des clasfes des Matelottes
- 15-Soldes et payement de l'Equipage
- 16-Appointements des officiers de marine
- 17-Soldats et gardiens
- 18-Des soldats à demy solde
- 19-Apprentis canonniers
- 20-Gardiens et Vaisseaux
- 21-Poudre
- 22-Officiers de la Proposté
- 23-Portieur
- 24-Gardiens du magasin
- 25-Gardien du Pont
- 26-Portieur du Port
- 27-Recepte des bois
- 28-Chauffage du bray et du goudron
- 29-Enregistrement des dessins et plans des Vaisseaux
- 30-Enregistrement des Ordonnances du Roy
- 31-Tarif des marchandises. Pas de détail de diverses marchandises. RAS
- 32-Remarques
- 33-Distribution des copeaux
- 34-Distribution du Sapin
- 35-Entrée et sortie des ouvriers

- Folio 343 r – 344 r : Instructions pour l'Escrivain chargé de contrôler les écoles royales d'hydrographie, de construction et de canons.
- Folio 423 r – 424 r : Rations servies aux équipages.

**AN Mar B3-85, Service Général Correspondance. Ministres, Parlements, Clergé, Livres.
M. de Vauban, lieutenant général. Fonctionnaires divers, 1694**

- Folio 72 r – 81 v : Phélypeaux (Jérôme de), sur le magasin général, ateliers et magasins particuliers du même port. Port de Brest. Description dans la lettre du magasin général du port : [...] on reçoit dans le magasin général tout ce qui doit être employé pour les constructions, radoubs, et armements des vaisseaux et ce que l'on retire des désarmements quand on ne le met pas dans les magasins désarmements. [...] examinent les marchandises fournies par les marchands, et ouvriers du pays, ils les comparent avec l'échantillon qui est gardé au contrôle. [...] Quant à ce qui regarde le convertissement et la consommation des marchandises, le charbon, le fer, et autres matières qui sont converties en ouvrages aux forges et autres ateliers renfermés dans le Parc, elles sont

délivrées sur les billets des écrivains qui y sont préposés, lesquels veillent à l'emploi de ces matières, et donnent à la fin de chaque mois un état de ce qui a été fait, et de la destination de chaque chose. [...] Quand les vaisseaux reviennent dans le port on remet dans autant de Magasins Particuliers qu'il y a de vaisseaux tout ce qui appartient à chacun.

- Folio 82 r - 90 v : lettre décrivant les ateliers et magasins particuliers du port de Brest. Toujours pas de mention de plomb ou de plomberie.

AN Mar B3-102, Microfilm, Service général, correspondance, Ponant. Brest, Lorient, Nantes, Rochefort, 1698

- Folio 46, toutes les marchandises pour service navires royaux sont exemptés de taxes de transport.
- Folio 328 : marchandises et navires entrant ou sortant du port de Nantes. Pas de mention de plomb.
- Folio 333 : idem
- Folio 339 : Idem

AN Mar B3-176, Service Général Correspondance. L'amiral de France. L'intendant des classes. Divers, 1709.

Folio 477 r – 485 v : Mémoire sur le lestage et délestage des vaisseaux. [...] lorsqu'un maître arrive il fait sa déclaration sur la quantité de lest qu'il a, qu'il demande ensuite permission de délester [...] on le lui accorde à la charge de l'ordonnance, et on lui indique les endroits où il jettera son lest, et le lieu où il le prendra ; le receveur Monseigneur l'Amiral en perçoit les droits qui sont réglés par les règlements de [...].

Ensuite discussion sur les terrains propices au délestage, sur les problèmes d'abus lors du délestage de certains navires étrangers... Seul lest mentionné : sable et petit cailloux.

AN Mar B3-189, Microfilm, Service Général, Correspondance, Ministres, Clergé, Parlements, Fonctionnaires divers, 1710

- Folio 308 r – 310 r : saisie de 254 saumons de plomb, discussion à propos d'une demande de main levée sur ces saumons. Pas de détail des caractéristiques des saumons.
- Folio 311r -313 v : demande de main levée sur ces saumons.

AN Mar B3-191, Service Général Correspondance Ponant Dunkerque 1711

Folio 163 r - 164 v : Mémoire pour servir d'éclaircissement à la lettre de Monsieur Voizin à Monseigneur en date du 11 mars 1711 ; Poudre et plomb provenant du pillage des Prises.

Uniquement mention que le plomb, poudre et munitions ne font pas partie des éléments qui sont donnés aux matelots des navires corsaires lors d'une prise.

AN Mar B3-304, Service Général, Correspondance Levant, Toulon (1725). Du Quesne, commandant la Marine à Toulon 18 May 1725

Folio 30 r - 31 r : Sur le doublage des vaisseaux. M. Mithon doit vous envoyer aujourd'hui le résultat du conseil de construction, qui a été tenu au sujet du doublage des vaisseaux, vous verrés Monseigneur que le sentiment général est de les doubler pour les conserver plus surement, les faire durer plus longtems en conservant le francbord et éviter par là la dépense des fréquentes carences et le radoub qu'on est souvent obligé de leur faire [...] depuis que le doublage est en bois de pin que l'on peut changer aisément et avec peu de dépenses.

AN Mar B3-324, Service Général Correspondance Levant. Toulon, 1728

Folio 312 Valette (de) commandant général d'artillerie à Toulon, épreuve du canon à platine du sieur Deschamps. Invention rejetée car trop composée et sujette à nombreux accidents.

AN Mar B3-335, Service Général Correspondance, Intendants des Provinces, Fonctionnaires divers. 1729

- Folios 443 et 450 Charron, commissaire général de marine à Lyon. Sur l'établissement à faire, dans la manufacture de Tulle, pour la fabrication des platines uniformes.

- Folio 443 r - 444 r : lettre pour conseiller un ouvrier qualifié pour aller travailler à la manufacture de Toulon ou Marseille. On y apprend que la platine uniforme est une nouvelle méthode qui est très difficile à faire fonctionner correctement et ne concerne que les fusils.
Pas de mention de plomb.

- Folio 450 r – 451 r : lettre qui raconte l'entretien avec le maitre armurier que l'on veut envoyer pour créer une nouvelle manufacture à Tullès. Fusils à platine uniforme sont une invention du sieur Deschamps.

AN Mar B3-380, Service Général Correspondance Ponant. Dunkerque, le Havre, Port-Louis, Nantes, 1737

Folio 340 r – 342 v, Dionis, commissaire général de Marine à Nantes. Sur le lestage et le délestage des vaisseaux. Tout le lest des navires déposé au même endroit, quai spécifique. Le lest doit être placé hors d'atteinte des marées. Lest des bâtiments étrangers est un sable très fin. Lestage et délestage des navires de la rivière de Nantes.

Lettre surtout pour affaire incriminant un employé de la ville de détournement de personnel, pas d'information sur le type de lest employé.

AN Mar B3-447, Service Général Correspondance Levant. Toulon, le commandant de la Mairine, etc, Petits Ports de Levant, 1746

Folio 272 r-v, Beaussier, capitaine de port à Toulon. Sur le lest des vaisseaux. La quantité de lest sensée être présente dans les vaisseaux ne s'y trouve pas lors de leur délestage pour être

carénés. Pour y remédier, obligation pour les pilotes d'être présents lors du lestage et délestage des vaisseaux du roi. Egalement mention de la désobéissance d'un pilote entretenu.
Pas de détail du lest employé.

AN Mar B3-539, Service Général Correspondance, Ponant 1758.

Folios 287 r – 291 v : Ruis-Embitto (de), intendant de marine à Rochefort, Etat des maîtres pilotes, canonniers, charpentiers et calfats entretenus à Rochefort. Etat des Maitres de Navires, Maitres Pilotes, Maitres Canonniers, Maitres charpentiers et Maitres Calfats entretenus au département de Rochefort pour servir sur les vaisseaux du Roi ; par lequel on fait connaître le nombre de ceux entretenus sur le prix de l'ancien établissement, les places vacantes, les sujets proposés pour les remplir et ceux que les circonstances ou service demandent que l'on entretienne par augmentation.

Seulement les noms des personnes en activité avec les promotions, les morts etc... mais aucun détail des activités réalisées.

AN Mar B3-567, Service Général Correspondance. Levant. Toulon, Intendants de la Santé, 1765

Folio 254 r – 255v : Le Peletier, intendant à La Rochelle. Lestage des navires. Plainte au sujet du Maitre de quai de la Rochelle, quai de lestage et délestage. Lest de sable ou pierrier.

AN Mar B3-570, Service général de correspondance Ponant. Port Louis, Nantes, Rochefort, 1766. Ponant 1766

- Folios 209 r – 213 v : Ruis-Embitto (de) intendant, Lemoine commissaire de marine à Rochefort. Résultat de l'assemblée pour l'examen des maîtres pilotes, charpentiers, calfats, maîtres de manœuvre et de corderie.
- Folio 209 r – 210 v : lettre accompagnant le rapport de l'assemblée sur chacun des postulants pour le poste d'entretenus par le port.
Résultats des examens passés par les postulants aux postes d'entretenus du Port. Manque de charpentiers et de calfats ; seulement 6 de chaque or, besoin d'environ 12. La paie est moindre pour le service du port que si embarqué sur les navires.
- Folio 211 r – 213 v : rapport présentant tous les postulants pour pilotes, charpentiers, calfats etc entretenus par le port et les résultats obtenus à chaque examen. Dans l'examen des pilotes pas de mention des plombs de sonde. Dans l'examen du calfat, question portant sur la manière de réparer les voies d'eau lors d'un combat et en mer mais pas détail de l'utilisation d'outils ou de plaques de plomb pour la manœuvre.

AN Mar B3-577, Service Général. Correspondance, Ponant. Le Havre, Brest, 1768

Folio 84r et v : Mistral, commissaire général ordonnateur au Havre, état des étalons en poids, mesures et jauge nécessaires au port du Havre. Les poids : 25, 12, 6, 4, 2 et 1 poids de marc. 1 balance pour peser 50 livres dans chaque plateau et une petite balance ou trébuchet avec tous

les petits poids et grains. Mesures : 1 toise, 1 pied de roi, 1 aune, 1 mesure de 2 pintes et une autre de 1 pinte, 1 chopine, 1 de 1/8 de pinte, 1 de 1/16 de pinte, 1 de 1/32 de pinte.

AN Mar B3-600, Microfilm, Service Général Correspondance Ponant. Brest, le Conseil de Marine, Lorient, Nantes, 1772

Folio 210r – 212 v : Mémoire sur les platines pour canons.

Examiner les propriétés des platines de fusils appliquées aux canons. Usage des platines préférable à l'usage de la mèche car tir plus prompte avec la platine. [...] le plus grand avantage de l'artillerie étant de tirer juste, il se retrouve au possible dans le moyen que donnent les platines de faire feu dans l'instant précis auquel le coup est ajusté [...]. Nous pensons encore que la corde qui est placée à la bascule des platines ajustées à vis sur la plate-bande de culasse ne faisant pas son effet directement, peut avoir l'inconvénient de faire manquer le feu, et qu'il convient que la corde, ou ficelle fasse son effet directement. Pour cet effet il faut changer le mouvement de la bascule, ce moyen paraît praticable et nous avons ordonné d'essayer son exécution. Nous avons comparé les platines à vis dont nous venons de faire mention à celles ajustées en bois et tenues par deux plates-bandes de fer que l'on place à l'un des deux côtés du canon. En faisant usage des cordes pour les saisir, et nous présumons que celles-ci soient très sujettes à se déplacer ; que le travail qu'il y aurait à faire pour les rétablir exigerait un temps trop précieux dans un combat pour qu'on doive s'exposer à perdre les moindres instants, et que pour cette seule raison, il est du bien du service de s'en tenir aux platines à vis. [...] Ensuite nous nous sommes transportés dans le port, pour examiner les platines adaptées aux canons et comparer les deux méthodes de Brest et de Rochefort, et ayant fait monter et démonter devant nous une platine de chaque façon, examiné leur construction et la manière dont elles sont adaptées aux canons ainsi que leur exécution. Il nous a paru que la méthode de Brest avait plusieurs avantages sur celle de Rochefort. 1^{er} les premières sont d'une bien plus grande économie [...] une contre platine de fer sur laquelle la platine est montée et un canal de fer [...] pour conduire la trainée de poudre assez près de la lumière du canon pour porter successivement le feu sans avoir rien à ? de l'explosion qui se finit par la lumière. 2^e ces platines sont infiniment mieux assujetties et point sujettes à s'ébranler dans les tirs du canon [...].

Aucune mention que ces platines soient en plomb !

AN Mar B3-633, Service Général. Correspondance Toulon. Conseil de Marine. Autres ports de Levant. Ministres, Divers, 1776

- Folios 4 r, 5 et 10 : sur l'uniformité des pièces de platine.
- Folio 4 r : lettre du conseil de Marine au sujet du vote concernant le besoin d'une uniformité des pièces de platine, suivant le mémoire de M. de Vialis.
- Folio 5 r - 9 v : Mémoire de M. de Vialis concernant l'utilité de créer des pièces de platine uniformes. Mais là encore platines pour fusils et non pour canon.

- Folio 10 r – v : procès verbal de la décision du conseil de marine d'approuver l'uniformité des pièces de platine pour fusils.

AN Mar B3-662, Microfilm, Service Général, Correspondance Ponant, Brest (1799 1^{er} semestre janvier à Juin)

Folios 13 r - 14 v : La Prévalaye (marquis de) commandant la Marine à Brest, sur le doublage des Vaisseaux. Si doublage en bois alors étoupe du calfat sort des jointures lors de la 1^{ère} campagne, car elles s'écartent. Puis provoque des voies d'eau ! Nécessité de dédoubler le vaisseau, le désarmer pour ensuite le calfater à nouveau. Le doublage n'acquiert suffisamment de solidité qu'après plusieurs navigations et réparations.

L'usage admis par la compagnie des Indes était de doubler ses vaisseaux neufs sans les mailleter à leur première campagne. Ce premier doublage était absolument sacrifié aux vers et on redoublait au retour recouvrir solidement le calfatage et alors on doublait et l'on mailletait. Cette dernière opération suffisait alors pour deux quelques fois même trois campagnes des indes sans être obligé à d'autres réparations que de dédoubler quelques virures de la flottaison, partie du vaisseau la plus susceptible de travailler à la mer. En conséquence de tous ces faits, fondée sur l'expérience, nous ne pouvons regarder comme un ouvrage solide et susceptible de durée, sans être soumis à des inconvénients reconnus, le doublage et mailletage du vaisseau. [...] Projet de doubler en cuivre la frégate de Saint Malo sitôt après sa mise à l'eau.

Pas mention d'usage de plaques de plomb pour doubler le vaisseau.

AN Mar B3-712, Microfilm, Levant 1781, Possel commissaire de marine ; Lombard commissaire général, ordonnateur à Toulon.

- Fournitures, folios 6 (fil goudronné), 11 (vin), 15 (pain de cuivre de turquie), 18 (bois de pin), 20 (bois de pin de Corse)

Pas de plomb

- Folio 264, Etat des marchandises, munitions et effets restants dans les magasins du port le 1^{er} aout 1781: Mention de clous au poids selon le nombre de pouces de longueur, et des clous au compte : « clous à plomb n°4 renforcés et ordinaires » + « clous à pompes n°2 », puis grappins et divers bois.

Aucune mention de plomb.

AN Mar B3-713, Service général, correspondance Levant, Marseille, Petits ports de Levant 1781

Folio 14 r – 21 v : Bertin, commissaire de Marine et ordonnateur à Marseille, observations sur le corps des calfats de Marseille. De tous les corps de métiers qui ont le moins de privilège en France et dans lequel on a exigé un apprentissage long et pénible avant de passer maître ; celui des calfats est sans contredit le plus intéressant et le plus essentiel ; de la probité, de la capacité de ces hommes seuls dépend la navigation, le bien du commerce et la vie des marins. Puis détail du fonctionnement interne de ce groupe, caste. Plainte contre le trop grand pouvoir des chefs de ce groupe : prud'hommes.

AN Mar B3-755, Service Général, Correspondance Ponant, Brest, 1784

Folio 148 r - 149 v : Hector (comte d') et La Porte-Vezins, en son absence, commandant la Marine à Brest, sur un nouveau métal pour doubler les vaisseaux.

Le nom de ce métal n'est pas cité et l'on dit qu'il est impropre à l'usage que l'on souhaite en faire car autant de salissure que sur carène normale.

AN Mar B3-803, Lettres reçues, service général 1669-1789. Etat général des denrées nécessaires dans les ports du roi en 1785

Rien sur le plomb pour l'année 1785.

AN Mar B4-318, Microfilm, Campagnes, 1676-1829

Folios 1 à 36 : Brest, la Boussole, Opération secrète, 1785. Etats des Effets et Marchandises de chargement ou d'Echange venus de Paris et autres lieux pour être embarqués sur la frégate la Boussole commandée par M. de la Pérouse capitaine de Vaisseaux, lesquels effets ne sont pas compris dans l'Inventaire d'armement.

Folios 37 à 50 : Double du document précédent et suppléments.

« 16 saumons de plomb pesant 2778 livres »

« 2 rouleaux de plomb laminés de 2 lignes »

« 1 rouleau de plomb laminé de 1 ligne »

« 1 rouleau de plomb laminé de $\frac{3}{4}$ de ligne » pesant au total 1240 livres

« 1836 livres de plomb à giboyer »

« Pour les passagers. M d'Ageles astronome. 6 écritoires de plomb et 8 pesons de plomb »

« Au jardinier botanique. 67 livres de plomb laminé »

« Supplément : 83 livres de très petit plomb à giboyer »

« Caisses, malles et tonneaux plombés, c'est-à-dire passés par la douane »

Folios suivants : Etat du supplément Nécessaire pour trois ans de Campagne, A la frégate La Boussole commandé par Mr de la Pérouse, 19 juin, 1785, Brest.

Articles du Maitre d'Equipage : « douze lignes de pesche en douze fils + cent vingt livres de plomb en table »

Article du Pilote : « dix lignes à sonder faites au grelin de différentes grandeurs + trente six plombs à sonder

Article du Calfat : « Cent dix livres plomb en table + quarante livres clous à plomb »

Article du Canonier : « deux cent sachets de balles de plomb de 6 livres + quatre platines d'une livre + six platines d'une demie livre »

Article du Maitre d'arme : « deux cent cinquante livres de balles de plomb »

Folios suivants : Inventaire d'armement et de désarmement de la flute la Boussole commandée par Mr La Pérouse du galaup, capitaine de vaisseau, pour douze mois de campagne de paix, Brest, 14 May 1785.

Article du Pilote : « 2 boites de plomb, Etat du Roi + 4 lignes de sonde, Etat du Roi et 10 lignes de sonde supplément + 3 plombs à sonde, Etat du Roi et 36 plombs à sonde supplément »

Article du Calfat : « 91 livres de plomb en table, Etat du Roi, 110 livres en supplément + 10 plaques de plomb » et Pour les pompes : « 18 livres de clous à plomb, Etat du Roi et 40 livres de clous à plomb en supplément »

Article du Maître Canonnier : « 200 sachets de balles de plomb de 6 livres en supplément + 720 gargousses de parchemin de 6, Etat du Roi » et Armes dépareillées et Ustensiles pour le service du canon : « 12 platines de plomb pour couvre-lumière de 6, Etat du Roi + 4 platines de plomb de 1, Etat du Roi, 3 platines délivrées des magasins particuliers et 4 platines en supplément + 6 platines de ½, Etat du Roi + 26 livres de plomb en table pour platines, Etat du Roi » et Engins et Machines à lever et à peser : « 1 balance + 20 poids de plomb, Etat du Roi »

Article du Capitaine d'armes, Autres munitions et Ustensiles : « 144 balles de plomb, Etat du Roi, 250 livres en supplément »

Folios suivants : commandes pour la Boussole. Supplément d'armement. Artillerie, 28 juin 1785 : « trois plaques de plomb pour couvre lumière de 1 livre » + 4 juillet 1785 : « 2 boîtes de plomb à diminuer et à mettre de la grandeur des mesures prises aux habitacles »

Folios suivants : commandes pour l'Astrolabe. Supplément d'armement. Artillerie, 20 juin 1785 : « trois plaques de plomb pour couvre lumière de 1 livre »

Folios suivants : Etat du supplément Nécessaire pour trois ans de Campagne, A la frégate L'Astrolabe commandé par Mr de Langle, 16 juin 1785

Article du Pilote : « quatre lignes à sonder de cent brasses en filain blanc fait en grelin d'un pouce $\frac{3}{4}$ + 2 plombs de vingt livres »

Article du Calfat : « cent livres de plomb en table + 40 livres de clous à plomb »

Article du Canonnier : « quatre platines de plomb d'une livre + six d'une demie livre »

Article du Capitaine d'armes : « deux cent cinquante livres de balles de plomb + mille livres de plomb à giboyer »

Folios suivants : Etats des Effets et Marchandises de chargement et d'Echange et de ceux à l'usage des savants et artistes. Fournis au port de Brest pour être embarqués sur la frégate l'Astrolabe commandée par M. le Chevalier de Langle Capitaine de Vaisseau lesquels effets ne sont pas compris dans l'inventaire d'armement, Juillet 1785.

Effets de chargement et d'Echange : « deux milles sept cent vingt quatre livres plomb en saumons + mille deux cent quatre vingt deux livres de plomb laminé + mille huit cent soixante une livre de plomb à giboyer »

Article du Maçon : « du plomb »

A Mr. De la Martinière, botaniste : « deux écritoires en plomb »

AN Mar B7-52, Microfilm, Registre des Despeches concernant le commerce tant en dedans que dehors le Royaume, 1670

- Bobine 1, folio 518v : 16 octobre 1670, A M. d'Argouges sur le commerce entre St Malo et Cadix et sur le développement de la pêche. Envoi de poisson en Espagne et Italie et retour en argent mais rien sur retour de plomb depuis Cadix.

- Bobine 2, Folio 574v : 31 octobre 1670, Au chevalier de Terlon, sur le commerce avec le Danemark. Commerce avec le Danemark via la Compagnie du Nord (française) mais pas de détail des marchandises échangées.
- Bobine 2, folio 575v : 31 octobre 1670, commerce entre la France et l'Angleterre. Cela ne correspond pas ; en réalité discussion autour de l'arsenal de Dunkerque, des projets à mener de construction de navires et de la nouvelle jetée.
- Bobine 2, folio 616v : 17 novembre 1670, A M. Colbert, les manufactures d'Angleterre, les marchandises appartenant à la Compagnie des Indes Occidentales saisies en 1665. Aucune mention de plomb.

AN Mar B7-55, Dépêches concernant le commerce tant dedans que dehors le Royaume pour l'année 1672

- Folio 23v : 29 janvier, A.M de Garsault. Sur les achats qu'il est chargé de faire en Angleterre. Seulement mention d'une somme d'argent allouée pour réaliser les achats mais pas de détails des achats en question.
- Folio 93r – 95r : 4 avril, Eclaircissement sur les demandes faites par les commissaires du Roy de la Grande Bretagne pour le traité de commerce. Rien ne mentionnant l'importation de plomb.
- Folio 114v : 15 avril, Au Sieur Cotolendy, sur le commerce de Livourne. Pas de détail du commerce qui s'y fait mais problèmes des navires français face aux hollandais.
- Folio 345v : 25 novembre, Au Sieur le Boistel, [...] j'ai appris par votre lettre [...] que le commis estably à Milbreugue a fait saisir quelque quantité de plomb que l'on conduisoit à Saint Omer. J'ai donné l'ordre aux fermiers des fermes unies de luy escrire de laisser passer cette marchandise et de prendre garde à l'advenir de se contenir dans les termes des traictez qui reglent les marchandises de contrebande, ainsy je m'assure qu'il n'arrivera plus de pareilles difficultes dans la suite. Rien sur la forme ou la quantité de plomb saisi.

AN Mar B7-56, Enregistrement des dépêches concernant le commerce et les manufactures, 1680-1685

Folio 38v : 14 aout 1684, A.M. Amelot sur un secret de fabrication du plomb proposé par un Vénitien. Le sieur Le Blond consul m'a escrit qu'il se présente un Vénitien qui a un secret, par le moyen duquel il prétend faire la même chose avec 75 livres de plomb qu'avec 100 livres de celui d'ordinaire, et quoy qu'il n'y ait par un grand fond à faire sur cela, il ne faut pourtant rien négliger, il sera bon que vous en fassiez faire l'espreuve devant vous, et que vous me donniez avis du succès, je suis [...].

Aucun détail de la technique employée.

AN Mar B7-57, Arrêts du Conseil concernant le commerce, 1684-1685

Folio 19, 4 mars 1684 : procédure sur les prises faites par les Vaisseaux du Roi et les navires marchands armés en course. Rien sur les diverses marchandises qui peuvent avoir été récupérées ; demande que les marchandises soient envoyées dans les principaux ports et arsenaux royaux (Toulon, Marseille, Rochefort, Brest, le Havre et Dunkerque).

AN Mar B7-60, Ordres et dépêches sur le commerce du Levant, Juillet 1688 à décembre 1689

- Folio 178 r -179 r : 8 septembre 1689, Lagny à Lombard : passeports demandés pour des navires anglais et conditions auxquelles ces passeports seront accordés. Transports de plomb, acier, cuivre, bois, goudron etc... [...] la demande que font les marchands de passeports de sa Majesté pour des vaisseaux anglois il faut qu'ils vous fournissent séparément des mémoires du commerce auquel ils destinent lesdits vaisseaux [...] sa Majesté n'en donne point en général aux vaisseaux anglois, mais qu'elle en a donné quelques uns en connaissance de cause sur l'assurance que ces vaisseaux viendroient charger en France, et qu'ils apporteroient des marchandises dont nous pouvons avoir besoin [...] j'aurai l'honneur d'ajouter encore que je me feroit fort d'avoir les dits passeports pour ceux qui se chargeroient d'apporter du plomb, vous pouver le dire en général à tous, que vous croyez qu'on donnera les dits passeports pour ceux qui apporteroient du plomb et du charbon, mais vous pourriez signaler à ceux que vous trouveriez de bonne ? de bonne volonté et que vous presumeriez avoir de bonnes habitudes que vous prendriez le plomb qu'ils apporteroient, vous en pourriez même faire le marché, ou les obliger à faire mention du prix dans le mémoire par lequel ils demmanderoient le passeport, je me chargerois du payement [...].
- Folio 179 r – 180 r : 8 septembre 1689, Lagny à M. Pigault : main levée demandée pour un navire lui appartenant ; fournitures de poudre, d'étain, de plomb ; commerce des neutres. [...] j'aurai besoin d'un peu d'étain et de plomb, mandez moi si vous m'en pouviez fournir, quand et à quel prix [...].
- Folio 218r-v : 22 septembre 1689, Lagny à Pigault, fournitures de cuivre ; commerce des neutres ; fournitures de plomb, d'étain et de salpêtre. [...] passeports du Roy, dans lesquels il serait fait mention pour la forme que ce serait pour aller à Cadix, Lisbonne ou tel autre lieu qu'on trouverait à propos ? vaisseaux anglois, hollandois ou espagnols, je suis persuadé que nous pourrions tirer de la poudre, du cuivre, de l'étain, du salpêtre, des planches de prusse et autres marchandises nécessaires, surtout du plomb, selon les endroits d'où on ferait partir ces vaisseaux, je ferait recevoir la quantité qu'on en pourrait apporter aux prix que vous règleriez [...] pour y envoyer 30. Milliers d'étain et cent milliers de plomb [...].
- Folio 223v – 224v : 23 septembre 1689, Lagny à Pigault, mainlevée de l'Espérance ; fourniture de plomb... ; passeports pour transports de plomb et charbon. [...] vous aurez cy joint les passeports pour le Saint Michel, M. Jacobure Looton de Nieuport, je vous demande la préférence pour le plomb et charbon qu'il doit apporter d'Angleterre, quand

il sera à Nantes, outre que vous n'aurez affaire qu'à moy pour les choses de cette nature, qui regardent les services du Roy [...] je vous prie de faire en sorte de tirer 25 ou 30 milliers d'étain d'Angleterre, par les occasions que vous pouvez pratiquer [...].

- Folio 235r : 1^{er} octobre 1689, Lagny à M. Arthur Pelan, demandes de passeports ; fournitures de plomb et d'étain. [...] je vous prie de tacher de faire apporter du plomb et de l'étain et de mes mander ce qu'on voudra le vendre, ou le payer par le prix qu'on en retireroit des particuliers, cela est de conséquence pour le service [...].
- Folio 241r-v : 6 octobre 1689, Lagny à M. Omar : fournitures de plomb. [...] Monseigneur le Marquis de Seignelay a accordé le passeport pour le vaisseau que vous vous êtes proposé d'envoyer en Angleterre pour apporter des charbons, plomb et compagnie [...].
- Folio 246 r – 247 r : 7 octobre 1689, Lagny à M. de la Touche ; fournitures de charbon, plomb etc... Seulement mention de passeports donnés à des vaisseaux anglais qui apportent du plomb. Pas de détail sur le plomb transporté.
- Folio 253 v – 254 v : 12 octobre 1689, Lagny à Arthur Pelan ; fournitures de plomb. [...] lorsqu'on fera venir du plomb, étain et autres marchandises pour le Roy, sa Majesté donnera des passeports, et ne fera payé aucun droit et quand les marchandises seront destinées pour la consommation dans le public, elles seront vendues sur la proportion des droits, et à la charge de ceux qui les consommeront [...] Vous me dites qu'on fait des propositions pour faire venir du charbon et plomb sans droits, je n'entends point si cet exemption a pour les droits qui sont ? en France, je n'ay point de commerce de cela [...].
- Folio 254 v : 12 octobre 1689, Lagny à Legendre ; fournitures de plomb. Aucune information.
- Folio 266 v – 267 r : 16 octobre 1689, Lagny à Legendre ; fournitures de plomb. Idem.
- Folio 297 r-v : 2 novembre 1689, Lagny à Bouchel : passeport pour un navire de Bruges transportant du plomb et charbon d'Angleterre. [...] les passeports que vous avez demandez pour les Sieurs Pierre de Bruge et M. Pierre La Moisse [...] et que les vaisseaux pour lequel il est demandé est destiné pour aller à la cote d'Angleterre y charger du plomb et du charbon de terre pour le porter à la Rochelle, ou il doit recharger des marchandises pour son retour à Calais[...] le dit vaisseau ne fera aucun autre commerce que celui pour lequel le passeport a été demandé, à peine d'en répondre à Sa Majesté [...].
- Folio 301 r-v : 6 novembre 1689, Lagny à Pigault ; fournitures de plomb. M. le Marquis de Seignelay qui m'a dit qu'il prendrait le plomb qui vous est arrivé, à raison de 13 ? du ? comme vous me l'avez mandé, ? de droit pour vous, de sorte que vous en

devez faire la déclaration comme étant venu pour le Roy, et me mandant la quantité, je vous enveyray le passeport de Sa Majesté.

- Folio 314 v : 16 novembre 1689, Lagny à M. de la Boulaye ; passeports, transport de plomb d'Angleterre. [...] le sieur Arnaud de Caftel marchand à Bayonne ayant demandé un passeport du Roy pour un vaisseau de votre ville que les propriétaires veulent envoyer en Angleterre sous pavillon du Portugal pour y charger du plomb et autre marchandise, pour les apporter à Nantes, la Rochelle ou Bordeaux, je vous envoie Monsieur ledit passeport.
- Folio 334 r : 6 décembre 1689, Lagny à Pigault, passeports ; fournitures plomb. Aucune information sur le plomb.

AN Mar B7-63, Ordres et despatches sur le commerce. Correspondance de M. de Pontchartrain et de Lagny entre 1692-1697

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-204, Correspondance reçue sur le commerce entre 1493 et 1664.

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-205, Correspondance reçue depuis le Levant et la Barbarie entre 1539-1680

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-206, Correspondance à l'arrivée, 1665

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-207, Correspondance à l'arrivée, 1666-1670, Espagne, Italie, Nord

- Folio 98 fabrication d'ancres et de câbles et prix des métaux, 10 septembre 1671. Prix des métaux cité mais pas de plomb mentionné
- Folio 100 ancres et prix des métaux, 24 septembre 1671. Idem
- Folio 104 prix des marchandises, 8 octobre 1671. [...] le commerce des Bleds, et autres grosses denrées de lest [...]. Est-ce une appellation des saumons de plomb ?

AN Mar B7-208, Journal et lettres de Marseille à Paris par la Compagnie des Marchands, 1671-septembre 1673

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-209, Correspondance à l'arrivée, Espagne, Italie, Nord, 1675-1685

- Folio 49 r – 52 r, 18 février 1678 : mémoire concernant le commerce qui se fait aux royaumes d'Angleterre, Ecosse et Irlande. [...] les dits royaumes ont de leur production pour le commerce l'estain, le plomb, le charbon, la viande et poissons salés [...].

Pas de détails sur le plomb qui pourrait être échangé.

- Folio 54 r – 57 r, 21 février 1678, Idem. [...] il sort des Royaumes pour les Pays estrangers des draps, des frises, bas d'estame, de l'étaing, du plomb, du charbon de terre, du beuf salé, des beurres, des fées et verts, des saumons salés, harans et sardines, suif et chandelles, il s'y ramasse nombre de laines, mais il n'est pas permis de les sortir des 3 Royaumes, ils tirent aussy nombre de bois d'Irlande pour la construction des Vaisseaux qu'il est défendu de porter ailleurs qu'en Angleterre. Les anglois ont accoutumés de tirer de France la plus grande partie des sels [...] Ils sont voituriers eux-mêmes de la plus grande partie de leur denrées [...] les hollandais y portent des mats, planches, bray [...] ils prennent encore du beuf salé d'Irlande, du charbon de terre, de l'estaing et du plomb, les anglois leur portent les mesmes marchandises. Les anglois portent chez les Espagnols [...] du plomb, et tirent du Pays des vins [...] Le commerce d'Angleterre et d'Irlande est considérable pour les laines, bestiaux, charbon et bois ?, il se porte aussy d'Angleterre en ladite Isle d'Irlande quelque estaing et plomb [...]. Puis descriptions des ports les plus fréquentés.

AN Mar B7-211, Correspondance à l'arrivée depuis l'Espagne, l'Italie et le Nord, 1685-1687

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-212, Correspondance à l'arrivée depuis l'Espagne, l'Italie et le Nord, 1691-1693

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-213, Correspondance à l'arrivée depuis le Levant et la Barbarie, 1687-1691

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-216, Correspondance à l'arrivée depuis l'Espagne, l'Italie, le Nord, 1691-1694

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-219, Correspondance à l'arrivée depuis l'Espagne, l'Italie, le Nord, 1694-1697

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7- 221, Correspondance à l'arrivée, Espagne, Italie et Nord, 1697

Folio 219r-223r, 26 septembre 1697, par M. de Lagny : [...] l'Etat des choses avec la Hollande, et de vos vœux sur la confection réciproque d'un tarif. L'application de cette convention, qui donne un titre aux hollandois, pour se présenter à toutes les occasions que le Roy pourra avoir d'augmenter les droits pour le bien de son service, et naturellement lorsque le prix des marchandises augmente, ne peut fournir aucun avantage pour le commerce de France

ni de proportion avec la Hollande, ou les droits sont dus uniformément par tout et en tout temps sans aucune sorte de privilège ny restriction, au lieu qu'en France il y a des provinces à l'entrée desquelles il n'est rien dus, et moins en d'autres que le tarif de 1664. [...] Il y a à envisager une conduite pour l'exécution, de manière que la condition particulière des hollandois n'entraîne pas la même grace pour les anglois et autres [...].

Rien de détaillé sur les marchandises qui sont importées en elles-mêmes. Aucune mention de plomb.

AN Mar B7-222, Correspondance à l'arrivée depuis l'Espagne, l'Italie, le Nord, 1698-1700

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-225, Correspondance à l'arrivée, Espagne, Italie et Nord, 1701-1702

Folio 36r-38v, 11 octobre 1701, Mines de plomb et salpêtre. [...] il y a aussi en Espagne, des mines de plomb très abondantes de beaucoup meilleure qualité que celui Dangleter dont on pourrait se servir en temps de guerre, ce qui ne conviendrait pas en temps de paix parsequil reviendrait à quelque chose de plus que celui Dangletere. On le met en planche icy si délié qu'on vuet pour doubler les navires qui est beaucoup plus comode et meilleur que les tetes de clous, ce qu'on ne saurait faire de celui Dangleter estant beaucoup moins fin [...].

AN Mar B7-226, Correspondance à l'arrivée depuis l'Espagne, 1702

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-227, Correspondance à l'arrivée depuis l'Espagne, 1703

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-230, Correspondance à l'arrivée depuis l'Espagne, l'Italie, le Nord, 1703-1704

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-232, Correspondance à l'arrivée depuis l'Espagne, 1704

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-463, Mémoire touchant le commerce qui se fait à présent dans les divers endroits du monde par rapport aux Hollandois, 1697

- Chapitre 3^e, de la pesche, des manufactures, et de la navigation des Provinces Unies, p. 34 : Rien sur le plomb car manufactures de toile, draps, blanchisserie, imprimerie, bois etc...
- Chapitre 8^e, du commerce d'Angleterre, avec la Hollande, p. 82 : [...] les anglois envoient en Hollande quantité de draps et autres manufactures de laine, ... de l'étain, du plomb [...].

- Chapitre 9^e, du commerce avec la France, p. 86 : Le commerce que les Hollandois ont fait avec la France depuis l'établissement de leur République a toujours été très considérable par le nombre et par la qualité des marchandises qu'ils en tirent et qu'ils apportent tous les ans. [...] ils nous fournissent en revanche toutes sortes d'épiceries, des drogues soit pour la médecine soit pour la teinture des drapiers et des toiles de plusieurs sortes. Ils nous apportent encore quantité de marchandises du Nord, comme du cuivre, du fer, de l'acier, du fil d'archal, du fer blanc, des canons, des mousquets et autres armes, de la poudre, du salpêtre des mèches, des vaches de Russie, des fourrures des ?, des chanvres, du goudron, des mats de navires, des planches et autres bois tant pour la construction des vaisseaux que pour la charpenterie ; à quoi il faut ajouter le harang et aussi les poissons salés, du beurre, du fromage, du suif et quantité d'autres choses dont l'énumération seroit trop longue [...].
Pas de mention de plomb ici.
- Du commerce avec l'Espagne.
Pas non plus de mention de plomb.

AN Mar B7-466, Extraits et traductions des lettres et Mémoires envoyés des pays Etrangers à Monseigneur le Comte de Pontchartrain pendant les six derniers mois de l'année 1705.

Folio 544 v - 546 r, 8 décembre 1705, Proposition par Joseph de la Pena (Rotterdam), fourniture de matériel pour les arsenaux de Toulon. Traduit de l'Espagnol. Accord sur ce marché de fournitures et demande d'un mémoire sur la quantité des matières à importer et leur prix, mais non présenté ici. Sauf marchandises défendues mais pas de détail.
Aucun détail des marchandises, rien sur le plomb.

AN Mar B7-469, Extraits et traductions des lettres et Mémoires envoyés des pays Etrangers à Monseigneur le Comte de Pontchartrain pendant les six premiers mois de l'année 1707

Folio 493 r – 536 v, 27 février 1707, Mémoire général des marchandises qui se commercent en cette ville de Cadix, à Séville, au Port Sainte Marie, et à Saint Lucartant pour la consommation de ces Royaumes.
Aucun ne cite du plomb produit et vendu.

AN Mar B7-470, Extraits et traductions des lettres et mémoires envoyés des pays étrangers à Monseigneur le Comte de Pontchartrain, 1707

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-482, Législation, privilèges accordés aux étrangers trafiquant en France, 1275-1652

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-483, Service général. Commerce, Législation. Edits, ordonnances, traités etc. 1261-1615

- Folio 18r – 30r, 14 mai 1489 : Statuts et règlements faits par les Maitres Calfats de Marseille. Archive rédigée en latin.
- Folio 46 r - 75 r, 1670. Extrait des traitez de commerce passez par les Rois de Danemarc avec les Rois de France et les autres Princes d'Estats. Folio 64 v – 71 r : Avec la France. Danois et Français payent réciproquement les mêmes impots que les résidents de chaque état. Pas détail des tarifs inclus ici ni détail des marchandises qui seront échangées.
- Folio 284 r - 293 r, 18 décembre 1589, Statuts et Règlements des Maitres Calfats de Marseille. Types de navires devant avoir recours aux maitres calfats de Marseille, prudhommes mais pas de détail sur du plomb dans leur travail.
- Folio 351 r – 394 v, 1686. Extrait des traitez de commerce que les rois d'Angleterre ont faits avec les autres Princes d'Estats. Folio 382 v- : Avec la France. Différents traités par ordre chronologique, propos généraux mais rien sur le détail des marchandises échangées.

AN Mar B7-485, Législation commerciale, 1662-1678

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-486, Service général, Commerce, Correspondance mémoires etc, 1660-1665

- Folio 17 r – 25 v, 1660, Mémoire sur le commerce avec l'Angleterre et sur la différence du traitement que reçoivent les Français en Angleterre et les Anglais en France.
Pas de détail des marchandises échangées, sauf le vin et les rubans.
- Folio 153 r – 156 v, 26 décembre 1661, Mémoire sur les munitions et marchandises que le roi pourrait faire venir des pays du Nord.
Détail de certaines marchandises mais pas de plomb mentionné.
- Folio 181 r – 184 r, 1662, Mémoire de M. de Courtin. [...] touchant l'establissement d'un négoce vers les estats et pays de la Mer Baltique pour y acheter les marchandises et denrées nécessaires à la construction, radoub et agrément des vaisseaux de Sa Majesté et la fourniture des magasins de la Marine [...]. Détail de la manière de mener à bien ce projet de négoce mais pas de détail des marchandises concernées.
- Folio 387 r - v, 1664, Notes sur les enseignements tirés par le sieur de Chambré d'un voyage qu'il a effectué en Flandre et en Hollande (moulins et machines, fonderies...).
Pas de mention de plomberie.
- Folio 486, 1664, Note sur les marchandises qui pourront être échangées entre la France et le Danemark à la suite des négociations en cours. Importation du Danemark : Cuivre, Fer, Goudron, Chanvre, Planches et Mast mais pas de plomb

AN Mar B7-487, Tarifs, 1664

Folio 173 v – 174 r : tarif du plomb importé et exporté. Venant des pays étrangers 2^e arrest. 29 octobre 1687. 29 avril 1704 et 27 aout 1720. Venant d'Angleterre prohibez à 6 septembre 1701. Venant des pays de la Concesion de la Comp.^e d'occident Exempt des droits & Pattentes aoust 1717 art. 28

AN Mar B7-488, Commerce, pièces diverses, 1664-1740

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-489, Correspondance et mémoires sur le commerce, 1666-1670

Folio 248, 1670, Mémoire des marchands de Saint Malo sur le commerce des Français en Espagne.

Rien sur le plomb

AN Mar B7-490, Correspondance et mémoires sur le commerce, 1671

- Folio 12, Notes sur le prix de certaines marchandises du Nord. Rien sur du plomb
- Folio 481, Juillet 1673, Fournitures pour l'arsenal de Brest et celui de Rochefort. Mention des marchés passés mais pas de détail de ce qu'ils incluent comme marchandises

AN Mar B7-491, Correspondance et mémoires sur le commerce, 1672-1684

- Folio 123, 1673, Règlement sur le prix des marchandises pour l'arsenal de Rochefort. Seulement mention de bois.
- Folio 158, 13 octobre 1673. Etat des fournitures des magasins de la Marine de Dunkerque. Mention de planches, sommiers, bordages mais pas de plomb.
- Folio 241 r, Pancarte des droits de la prévosté de Nantes, 1676, p. 6 : [...] sur chacun millier de plomb sera levé sept sols, six deniers [...]. Taxe sur le plomb qui transite par Nantes.
- Folio 275, 27 novembre 1676. Fournitures aux magasins de Brest. Pas de mention de plomb.

AN Mar B7-492, Correspondance et mémoires sur le commerce, 1685-1687

- Folio 265 r – 266 r : Juillet 1686, Mémoire sur le commerce du plomb travaillé à Marseille. [...] il est notoire qu'on n'a presque point de plomb dans le cru du Royaume que pourtant il s'en trouve toujours à Marseille une très grande abondance que les anglois y apportent tant à cause de l'afranchissement du port et parce qu'il s'y en fait une très grande consommation par moyen des manufactures qu'il y a en cette ville pour la grenaille [...] en sorte que Marseille fournit toute l'Espagne, l'Italie et plusieurs autres pays chrétiens par la liberté que l'on a toujours eue de sortir le plomb travaillé [...] l'abondance d'une matière qu'on ne trouve presque point dans le cru du Royaume et dont on a un extrême besoin.

- Folio 451, 28 décembre 1687. Plaintes sur les droits sur les fers, aciers, plombs et beurres qui nuisent au commerce avec Bilbao et l'Irlande.
Rien de détaillé sur le plomb

AN Mar B7-494, Documents divers sur le commerce et la marine marchande. XVIIIe siècle

- N° 35, environ 1785, Mémoire sur les armements de navires marchands. Réflexion pour réduire les coûts, mais questionnements surtout autour de l'équipage (quantité d'officiers etc...) et de la nourriture à bord.
- N° 44, environ 1800, Notes sur les frais d'armement des navires marchands français (devis d'armement et équipement d'un navire de 400 tonneaux et évaluation de la cargaison d'un navire de même tonnage armé à Bordeaux). Idem, réductions des coûts mais pas de mention de plomb.

AN Mar B7-495, Service général, Commerce, Correspondance mémoires etc, 1688-1689

- Folio 225 r – 226 r, 15 septembre 1689 : Par M. de Lagny à Paris. [...] fer des achats de marchandises du Nord à Hambourg [...] mais estan arrivées à Dunkerque ou à Calais, il ordonnera la prestance [...] il fournira aussy du plomb, mais il vaut 15 (denier ?) le cen parce qu'il paye 40 (livres ?) de droits. Si on luy fournissait un passeport pour l'exempter de les payer, on l'aurai a meilleur marché [...].
- Folio 229 r - v, Paris le 16 octobre 1689 : [...] Quoy que j'aye eu l'honneur de faire savoir à Monseigneur qu'il y a à Marseille, du plomb et de l'estain, il n'a pas laissé de m'ordonner d'en traitter pour Toulon, sur l'avis que je luy ay donné que quelques marchands de Calaix m'avoient proposé d'en faire venir, et comme il ne convient pas ??? par la porte de Ponant pour Toulon, à cause de la chereté des voitures, et surtout parce que les marchands le voudroient au prix courant, beaucoup supérieur de ? à ce que vau à Marseille, je suis obligé de donner un nouvel avis à Monseigneur, de ce qui est ?, afin que le Roy profite de la commodité et du meilleur prix [...] et on aura le plomb au prix couran que je croy de 100. à 110 (deniers ou livres ?) au plus le millier.
- Folio 560 r – 563 r, vers 1700 : [...] Il y a dans la ville de Marseille un nombre fort considérable d'ouvriers en plomb qui, dans leurs fabriques font des bales, et des Grenailles ou Dragées, et qui excellent en cet art, et comme la France ne produit presque point de Plomb, les marchands d'Angleterre et des autres pays ou il s'en trouve, attirez par la certitude de la consommation qui s'en fait dans les dites fabriques, et par la franchise du Port, font transporter à Marseille la plus grande partie de celui qui est destiné pour le Royaume. Ainsy ce sont ces fabriques qui fournissent les bales et dragées, non seulement dans les provinces voisines, mais dans d'autres encore. C'est à leur occasion qu'il se trouve toujours du plomb dans Marseille soit pour fournir de bales les arsenaux et les armées de Sa Majesté, tant de mer que de terre, soit pour les autres ouvrages ou le plomb est employé. C'est encore à leur occasion qu'il se fait à Marseille un débit de denrées et de marchandises du crû ou des manufactures du Royaume, que les anglois et autres prenent en échange de leur Plomb. Et c'est de ces mesmes fabriques

que se font journellement de gros envoys de bales et dragées pour l'Espagne, le Portugal, l'Italie, les Isles de la Méditerranée et bien d'autres pays estrangers qui ne se fournissent presque de cette marchandise que par la voye de Marseille, et y envoient pour cela de l'argent en tout temps. De sorte que c'est un des bons commerces, des plus solides et des plus avantuageux qui s'y fassent. On auroit le malheur de le voir bientost detruit si la raison de l'Edit du Portt franc, et les autres qui seront cy après expliquées ne faisoient excepter la ville de Marseille de l'Exécution de l'arrest du Conseil rendu le 3 octobre 1699 qui attribue à Jacques Deshaye le Droit exclusivement à tous autres, de faire fabriquer des Bales et Dragées, et de les vendre avec une imposition, sur chaque livre, qui en double le prix ordinaire, portant à cinq sol ce qui n'est présentement vendu qu'environ deux sols six deniers.

AN Mar B7-496, Correspondances et mémoires sur le commerce, 1690-1693

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-498, Service général, Commerce, Correspondance mémoires etc, 1697-1698

- Folio 329 r – 340 r, 21 Septembre 1697, Traité de commerce, navigation et marine entre la France et les Etats Généraux des Provinces-Unies des Pays-Bas. Conclu à Rysvick le 21 septembre 1697. Traité de paix et de libre circulation des navires et marchandises mais pas mention du détail des marchandises.
- Folio 399 - 401v, 25 avril 1697, Mémoire sur le commerce et la navigation d'Angleterre et de Hollande. Pas de détail de commerce de plomb.

AN Mar B7-500, Service général, Commerce, Correspondance mémoires etc, 1700-1701

- Folio 43 r – 44 v, Juillet 1700 : Mémoire sur le commerce réciproque de France et d'Angleterre et sur les droits qui se payent dans un Royaume par les sujets navigans de l'autre. [...] Marchandises d'Angleterre dont l'entrée est permise en France avec les droits quelles payent. On ne peut se passer en France de ces marchandises : l'Estain, le Plomb quarante sols pour cent par tout, la couperouse [...].
- Folio 51 r – 52 v, Etat du commerce entre la France et l'Angleterre. Historique des traités de commerce mais pas de détail des marchandises échangées.
- Folio 53 r – 55 v, 1700, Extrait des 3 mémoires du commerce avec l'Angleterre. Seulement des citations extraites des traités de commerce.

AN Mar B7-503, Correspondances et mémoires sur le commerce, 1704-1705

Table registre dépouillée mais rien sur le plomb.

AN Mar B7-504, Correspondances et mémoires sur le commerce, 1706

- Folio 46 r – 47 v, Fraudes commises par Denis Marlot, négociant à Rouen, sur des livraisons de plomb d'Ecosse.
Ne correspond pas au titre vu dans la table registre, ni folios précédents, ni suivants.

- Folio 421 r – 424 r, Aout, Etat des vaisseaux et marchandises entrés dans le port de Dunkerque depuis le 1^{er} juin jusqu'au 16 aout 1706. 7 juin : [...] Jean Keyfler d'Ostende [...] chargé de plomb et charbon provenant d'une prise française [...].

AN Mar D1-36, Construction Navales. Inventaires. Dunkerque. 1784

Liste de tout ce qui est dans les magasins et ateliers des Ports

- Juillet 1784 : balles de plomb de différents calibres, p. 19 + boîtes en plomb pour habitacles p. 105 + boulets à fléau en plomb et fer p. 25 + caisses doublées de plomb pour l'huile p. 105 + clous à plomb p. 70 (pas de chaudrons de pompe, couvre lumière et pas de dalot) + écritoire de plomb p. 106 + lignes à sonder p. 57 + matières de cuivre, étain, plomb p. 85 + platines de plomb ou couvre lumières pour mortiers p. 39 + platines de plomb pour lumières des canons p. 34 + Plomb p. 86 + plomb en grain p. 108 + plombs en saumons p. 86 (rien) + en tables p. 86 (rien) + laminé p. 86 (144 livres) + plomb vieux p. 86 (1463 livres) + plombs à souder p. 97 + poids de plomb p. 108 + tire-plomb p. 97
- Septembre 1784 : p.86 plomb laminé (144 livres) et vieux plomb (1420 livres)
- Aout 1784 : p.86 plomb laminé (144 livres) et vieux plomb (1463 livres, 43 utilisés dans le mois)
- Octobre 1784 : p. 86 plomb laminé (144 livres) et vieux plomb (1420 livres)
- Novembre 1784 : p. 86 idem

AN Mar D1 37, Constructions navales. Inventaires, le Havre, 1784

- Folio 7 v : balles de plomb, différents calibre
- Cuillers ou lanternes hampées + tire-bourres hampés + écouvillons hampés sans refouloirs + refouloirs hampés sans écouvillons + écouvillons et refouloirs sur la même hampe
- Folio 11 v : calibres pour passer des balles de plomb de différents calibres
- Folio 12 r : platines de plomb ou couvre-lumières
- Folio 13 v : balles de plomb
- Folio 14 v : moules pour fondre des balles
- Folio 19 r : plomb en saumon et plomb laminé en table de demi-ligne à 3 lignes
Même inventaire chaque mois, mêmes catégories.
- Folio 120 à 193 v : Juillet 1784. Liste des éléments conservés en magasin. Page 19 : balles + balances page 30 et 82 + barils à balles de plomb p.101+ boîtes en plomb pour habitacles p. 105 + boulets à fléau en plomb et fer p.25 + « boutons » ou masses de refouloir p. 31 + caisse à cartouche p.19 + caisse doublée de plomb pour l'huile p.105 + clous à plomb p.70 + écritoires de plomb p.106 + instruments de pilotage p. 83 + lignes à sonder p.57 + mine de plomb rouge p. 60 + moules à balles p.20 + paquet de mitraille à balles de plomb p.27 + pincette à balles p.75 + platines de plomb ou couvre lumière pour mortiers p. 39 + platines de plomb pour lumières de canons p.34 + plomb p.86 + plomb en grain p 108 + plomb en saumon p.86 + plomb en tables p.86 + plomb laminé p.86 + plomb vieux p.86 + plomb à sonder p.97 + poids de plomb p. 108 + tire-plomb p.97 Attention photos que si quantité précisée

- Idem pour mois d'Aout 1784, jusqu'en Novembre 1784

AN Mar D1-38, Constructions navales. Inventaires. Brest. 1784.

- Janvier 1784 : platines de plomb pour lumières à canons + platines de plomb ou couvre lumières pour mortiers + tire plomb + plomb laminé p. 64 (de 2 lignes, 1 ligne ½ ou de 1 ligne) 45,609 livres + plomb en saumons p. 64 50,000 livres + plomb en table 1475 livres (en recette du mois et utilisé dans le mois) + vieux plomb p. 64 99,315 livres (recette de 76 livres et 15 livres utilisés)
- Février 1784 : clous à plomb + plomb laminé p.75 de 2 lignes rien + d'une ligne ½ 45,609 livres + de 1 ligne rien + plomb en saumon p. 75 50,000 livres + plomb en tables p. 75 3,120 livres de recette et utilisé dans le mois + vieux plomb p. 75 99,376 livres dont 1,356 utilisés dans le mois
- Mars 1784 : p. 86 plomb laminé 45,058 livres + plomb en saumons 50,000 livres + plomb en tables 1,500 + vieux plomb 100,588 livres
- Avril 1784 : p. 86 plomb laminé 44,584 livres + plomb en saumons 50,000 livres + plomb en tables 293 et utilisés dans le mois + vieux plomb 105,658 livres
- Mai 1784 : p. 86 plomb laminé 43,869 livres + plomb en saumons 50,000 livres + plomb en tables recette de 8,855 livres dont 2,319 livres utilisés dans le mois + vieux plomb 108,192 livres
- Juillet 1784 : p. 86 plomb laminé 43,491 livres dont 7,273 utilisés + plomb en saumons 68,243 livres dont 19,1757 livres utilisés + plomb en tables 6,066 livres + vieux plomb 106,875 livres dont 23,125 utilisés
- Aout 1784 : p. 86 plomb laminé 95,600 livres dont 7,268 utilisés + plomb en saumons 260,000 livres + plomb en tables 16,873 livres (et 18,870 de recette dont 6,913 utilisés) + vieux plomb 130,000 livres (et 26,605 de recette et 3,600 utilisés)

AN Mar D1-40, Construction navales. Inventaires. Lorient. 1784

- Janvier 1784. Folio 34 v (page 62) plombs à sonder + folio 35r tire plomb (page 35) + folio 41 r (page 76) Plomb laminé en saumons, en table, vieux + folio 43 v (page 80) boites en plomb pour habitacles + écritaires de plomb folio 44 (page 81) + folio 44v (page 82) gamelle de bois doublée de plomb + folio 45 r plomb en grains + folio 45v poids de plomb
- Idem pour février, avril, mai, juillet Septembre et Juin (même liste qu'en D1 37) 1784

AN Mar D1-47, Constructions navales. Inventaires. Bordeaux. Toulon. 1785

- Janvier 1785, département de Bordeaux : (même liste que D1 36) et p. 86, folio 62 v plomb laminé (rien), plomb en saumons (rien), plomb en tables (62 livres à Bayonne), vieux plomb (444 livres à Bayonne) et plomb de balançage (17 plombs à Bordeaux)
- Octobre 1785, département de Bordeaux : idem, et p. 86 folio 135 v aucun plomb
- Décembre 1785, département de Bordeaux : p. 86 folio 209 v aucun plomb
- Janvier 1785, port de Toulon : idem même liste et p. 86 folio 283 v plomb laminé (rien), plomb en saumons (26 150 livres), plomb en tables (17,226.10 livres et 27,073 livres de

recette dont 479 livres consommées dans le mois, reste 43 820.10 livres) et vieux plomb (18 312 livres consommés dans le mois)

- Juillet 1785, port de Toulon : idem, et p. 86 folio 357 v plomb laminé (rien), plomb en saumons (8 977 livres et 15685 livres de recette non consommées, reste 24 662 livres), plomb en tables (24 362.10 livres et 6 500 livres de recette dont 9 635 livres consommées dans le mois, reste 21 229.10 livres) et vieux plomb (2 806 livres et 440 livres de recette dont 50 livres consommées dans le mois, reste 3 196 livres)
- Décembre 1785, port de Toulon : idem, et p. 86 folio 431 v plomb laminé (rien), plomb en saumons (16 522 livres non consommées), plomb en tables (18 371.2 livres dont 2 673 livres consommées dans le mois, reste 15 698.2 livres) et vieux plomb (1 921 livres dont 600 consommées dans le mois, reste 1 321 livres)

AN Mar D1-48, Constructions navales. Inventaires. Dunkerque. Le Havre. 1786

- Janvier 1786, Dunkerque : même liste que D1 36, et p. 86 folio 62 v aucun plomb
- Février 1786, Dunkerque : idem et p. 86 folio 136v aucun plomb
- Janvier 1786, le Havre : idem et p. 86 folio 210 v plomb laminé (rien), plomb en saumons (rien), plomb en tables (44 890 livres dont 20 livres consommées dans le mois, reste 44 870 livres) et vieux plomb (rien)
- Avril 1786, le Havre : idem et p. 86 folio 284v plomb laminé (rien), plomb en saumons (rien), plomb en tables (44 870 livres dont 364 livres consommées dans le mois, reste 44 506 livres) et vieux plomb (rien)
- Mai 1786, le Havre : p. 86 folio 357v plomb laminé (rien), plomb en saumons (rien), plomb en tables (44 506 livres dont 1 092 livres consommées dans le mois, reste 40 444 livres) et vieux plomb (rien)

AN Mar D1-49, Constructions navales. Inventaires. Rochefort. Bordeaux. 1786

- Décembre 1786, Rochefort : Même liste que D1-36 et p. 86 folio 62v plomb laminé (36 264 livres), plomb en saumons (169 378 livres dont 6 000 livres consommées dans le mois, reste 163 378 livres), plomb en tables (6 261 livres et 1 068 de recette dont 3 593 livres consommées dans le mois, reste 3 736 livres) et vieux plomb (58 500 livres et 3 305 livres de recette dont 6 000 livres consommées dans le mois, reste 55 805 livres)
- Novembre 1786, Bordeaux : idem, et p. 86 folio 135v plomb laminé (rien), plomb en saumons (rien), plomb en tables (62. 1/2 livres) et vieux plomb (439 livres)
- Décembre 1786, Bordeaux : idem, et p. 86 folio 209v plomb laminé (rien), plomb en saumons (rien), plomb en tables (62. ½ livres), vieux plomb (439 livres) et plombs et balances (17 en recette)

AN Mar D1-50, Constructions navales. Inventaires. Dunkerque. Le Havre. Rochefort. Bordeaux. 1787

- Octobre, novembre, décembre 1787, Dunkerque : Même liste que D1-36 et p. 86 folio 62v plomb laminé (rien), plomb en saumons (11 473 livres dont 10 070 livres

consommées dans le mois, reste 1 403 livres), plomb en tables (rien) et vieux plomb (rien)

- Décembre 1787, le Havre : idem et p. 86 folio 136v plomb laminé (rien), plomb en saumons (rien), plomb en tables (42 647 livres) et vieux plomb (rien)
- Février 1787, Rochefort : idem et p. 86 folio 210v plomb laminé (33 865 livres dont 13 368 livres consommées dans le mois, reste 20 497 livres), plomb en saumons (163 378 livres), plomb en tables (4 957 livres et 5 759 livres de recette dont 3 222 livres consommées dans le mois, reste 7 494 livres) et vieux plomb (57 155 livres et 7 075 livres de recette, reste 64 230 livres)
- Février 1787, Bordeaux : idem et p. 86 folio 284v plomb laminé (rien), plomb en saumons (rien), plomb en tables (62. ½ livres), vieux plomb (439 livres) et plomb de balance (17)
- Décembre 1787, Bordeaux : idem et p. 86 folio 358v plomb laminé (rien), plomb en saumons (rien), plomb en tables (18 012. ½ livres), vieux plomb (290 livres) et plombs pour balance (17)

AN Mar D1-51, Constructions navales. Inventaires. Dunkerque. Le Havre. Bordeaux. Toulon. 1788

- Janvier, Février, Mars 1788, Dunkerque : même liste et p. 86 folio 62v plomb laminé (rien), plomb en saumons (1 403 livres), plomb en tables (rien) et vieux plomb (rien)
- Janvier 1788, le Havre : idem et p. 86 folio 136v plomb laminé (rien), plomb en saumons (rien), plomb en tables (42 647 livres) et vieux plomb (rien)
- Février 1788, le Havre : idem, p. 86 folio 210v plomb laminé (rien), plomb en saumons (rien), plomb en tables (42 647 livres) et vieux plomb (rien)
- Janvier 1788, Bordeaux : idem et p. 86 folio 284v plomb laminé (rien), plomb en saumons (rien), plomb en tables (18 012. ½ livres dont 3 180 livres consommées dans le mois, reste 14 832. ½ livres), vieux plomb (290 livres) et plomb pour balances (17)
- Mai 1788, Toulon : pas même présentation, folio 309r « matières de cuivre et autres » : Plomb en saumons (130 324 livres) et plomb en tables (42 116 livres et 11 335 livres de recette dont 1 417 livres consommées dans le mois, reste 52 034 livres)
- Juin 1788, Toulon : même présentation que ci-dessus et folio 323r plomb en saumons (130 324 livres dont 9 910 livres consommées dans le mois, reste 120 414 livres) et plomb en tables (52 034 livres dont 1 964 livres consommées dans le mois, reste 50 070 livres)
- Juillet 1788, Toulon : idem, et folio 337r plomb en saumons (120 414 livres) et plomb en tables (50 070 livres et 110 livres de recette dont 800 livres consommées dans le mois, reste 49 380 livres)
- Aout 1788, Toulon : idem et folio 351r plomb en saumons (120 414 livres) et plomb en tables (49 380 livres dont 1 365 livres consommées dans le mois, reste 48 015 livres) + feuilles de cuivre pour doublage
- Octobre 1788, Toulon : idem et folio 365r plomb en saumons (120 414 livres) et plomb en tables (42 105 livres et 96 livres de recette dont 4 019 livres consommées dans le mois, reste 38 182 livres) + feuilles de cuivre pour doublage

- Novembre 1788, Toulon : idem et folio 379r plomb en saumons (120 414 livres) et plomb en tables (38 182 livres dont 1 127 livres consommées dans le mois, reste 37 055 livres)

AN Mar D1-52, Constructions navales. Chantiers et Ateliers. Brest. 1788

- Janvier, Février 1788, Dépense en main-d'œuvre, Recette et Emploi des Matières et Ouvrages faits dans les Chantiers et Ateliers dépendants des trois Directions :
 - Direction du Port, Atelier Permanent : Corderie, Garniture, Voilerie, Poulisserie, Tonnellerie, Mats et Ancres, Instruments de Pilotage et Boussoles, folio 7v-8r : « plomb vieux en livres » (20 livres et 60 livres de recette dont 14 livres consommées dans le mois, reste 66 livres), Pompes et incendies (pas de mention de crépines ou chaudrons de pompe en plomb), Serrurerie, Magasin Général : Maçons, Tailleurs, Cordonniers
 - Direction de l'Artillerie, Atelier Permanent : Armurerie et Entretien des armes, Forges, Affuts, Charronnage, Poudrière, Artifices et Garniture folio 16 v – 17 r « plomb en balles pour armer en livres (350 livres consommées dans le mois), Etablissement de la Villeneuve folio 17 v - 18 r « plomb en saumons » et « plomb vieux » (4 509 livres et 15 000 livres de recette dont 4 509 livres consommées dans le mois, reste 15 000 livres) « laminoir à la journée : plomb laminé de différentes épaisseurs » (de 2 lignes, de 1 ligne, de 1 ligne ½ d'épaisseur), Teinturerie, Foulon et Buanderie
 - Direction des Constructions : Mature, Menuiserie, Sculpture, Avironnerie, Pont et Grue, Cabestan et Gouvernail, Gournables, Forges, Clouterie, Etouperie, Calfatage folio 26 v – 27 r « plomb laminé (2660 livres et 3 753 livres de recette dont 5 235 livres consommées dans le mois, reste 1 178 livres), plomb vieux (664 livres et 1 691 livres de recette dont 1 691 consommées dans le mois, reste 664 livres), dalots en cuivre et dalots carrés en plomb (7 dalots de 88 livres) », Sciage du bois, Entretien des bâtiments en mer, Entretien des bâtiments au Port
- Mars, Avril 1788 : liste du nombre d'ouvrier employé dans chacun des ateliers et éléments produits mais pas matière première, sauf folio 54 v – 55 r Forges de la Villeneuve « laminoir » avec quantité de « tables de plomb laminé » (8 tables de plomb de 2 lignes d'épaisseur pour 4 508 livres + 5 tables de plomb de 1 ligne ½ d'épaisseur pour 2 608 livres + 3 tables de plomb de 1 ligne d'épaisseur pour 747 livres)
- Juin 1788 : RAS
- Juillet 1788 : folio 114 v – 115 r Forges de la Villeneuve « laminoirs » (60 tables de plomb de ¼ de ligne d'épaisseur pour 210 livres + 19 tables de plomb de ½ ligne d'épaisseur pour 1 389 livres + 5 tables de plomb de 1 ligne d'épaisseur pour 969 livres + 12 tables de plomb de 1 ligne ½ d'épaisseur pour 3 705 livres + 3 tables de plomb de 2, 3 et 4 lignes d'épaisseur pour 429 livres + 4 tables de plomb de 5 lignes d'épaisseur pour 3 064 livres)
- Aout 1788 : folio 158 v - 159 r Laminoir de la Ville neuve (3 ouvriers : maître + aide + journalier pour 82 journées de travail, 210 livres de plomb d'1/4 de ligne d'épaisseur + 1 389 livres d'1/2 ligne d'épaisseur + 967 livres d'1 ligne + 3 705 livres d'1 ligne 1/2 +

107 livres de 2 lignes + 111 livres de 3 lignes + 3 046 livres de 5 lignes + 211 livres de 4 lignes)

- Septembre 1788 : folio 213 v – 214 r Laminoir de la Ville neuve (4 ouvriers : maître + aide + 2 journaliers pour 102 jours ½ de travail, laminé 10 tables d'une ligne pour 1 997 livres + 3 tables de ½ ligne d'épaisseur pour 1 044 livres + 1 table de 2 lignes d'épaisseur pour 554 livres)
- Octobre 1788 : folio 241 v – 242 r Laminoir (4 lamineurs pendant 106 jours de travail, ils ont raccommodé le fourneau, couvert le toit à neuf, fait 3 tenailles à plomb, 1 règle de 5 pieds en acier, 5 couteaux à manches de bois, 3 idem à manches de fer et raccommodé 2 balances)
- Novembre 1788 : folio 328 v – 329 r Laminoir (2 lamineurs pendant 58 jours de travail, ils ont fait 11 boulons, 24 ressorts, 1 baudoir, 2 balicornets)

AN Mar D1-53, Constructions navales. Chantiers et Ateliers. Lorient. Toulon. 1788

- Aout 1788, Lorient : folio 2 v – 3 r Plomberie avec 3 plombiers et 400 livres de plomb en table coulé, 4 dalots, 6 cornets, et 4 plombs à sonder
- Septembre 1788, Lorient : folio 22 v – 23 r Plomberie avec 3 plombiers, 3 659 livres de plomb en table coulé et plombé 16 châssis pour fenêtres des chambres des vaisseaux
- Mai, Juin 1788, Toulon : folio 52 v – 53 r Entretien des Pompes des Vaisseaux et autres Bâtiments du Port « plomb en table en livres et clous à plomb » (60 livres de plomb en table reçu dont 24 consommées pendant le mois et 14 livres de clous à plomb dont 8 livres utilisées) + plomb en table et clous à plomb listés dans chargement sur certains vaisseaux + folio 63 v – 64 r Entretien des Bâtiments de Mer « clous à plomb » (16 livres), « plomb en table » (1 380 livres) et « plaque de plomb » (5 850 livres) + folio 70 v – 71 r Calfatage « clous à plomb » (10 livres)
- Juillet 1788, Toulon : folio 93 v – 94 r Entretien des Pompes royales et ordinaires des Vaisseaux « plomb en table » (36 livres et 50 livres de recette dont 66 livres consommées dans le mois, reste 20 livres) + folio 104 v – 105 r Salle d'Armes « clous à plomb » et « plomb neuf » (23 715.11 livres dont 3 146.14 livres consommées dans le mois, reste 20 568 livres) + folio 109 v – 110 r Forgerons « Vieux plomb » (8 livres) + folio 111 v – 112 r Fonderie « plomb neuf » (32 472.15 livres et 10 000 de recette dont 18 767 livres consommés dans le mois, reste 23 715.11 livres) et « plomb œuvré » (6 plaques pour les bouteilles du vaisseau Le ? + 2 tuyaux raccommodés pour la pompe de l'avant du Héros et fait 7 soudures + 2 plaques pour deux écubiers pour la frégate La Minerve + 4 cuvettes pour les pompes à chapelets des frégates en armement + 1 tuyau pour les bouteilles pour la frégate la Vestale + 1 tuyau pour les pompes à chapelet de la Sensible + 2 dalots + 2 tuyaux pour les bouteilles pour l'Impérieuse + 2 dalots pour les pompes à chapelet + 2 tuyaux pour les bouteilles de la Sensible + 2 dalots ronds pour le retour d'armure (?) pour la Flèche + 2 tuyaux raccommodés pour le vaisseau le Destin + 5 plaques pour écubiers pour le vaisseau le Destin et l'Alcide + 10 soudures des 10 plaques pour les pompes de l'avant pour le vaisseau le Destin + 2 galaches + 2 tuyaux de plomb pour les bouteilles pour la Flèche + 8 cuvettes en bois garnies en plomb + 2 cuvettes en bois garnies en plomb + 12 tubes verticaux + 24 tubes

horizontaux + 12 cuvettes en bois garnies en plomb avec leur tuyaux + « on a ragrandi les trous des plaques à 4 tuyaux de pompes à la Royale faisant 32 trous (à 1 sous prix ?) + remis au Magasin Général 11 326 livres de plomb en table)

- Aout 1788, Toulon : folio 179 v – 180 r Entretien des Pompes d'incendie « plomb en table » (20 livres et 50 livres de recette dont 60 livres consommés dans le mois, reste 10 livres) + folio 185 v Fonderie « plomb neuf » (20 568.13 livres dont 3 125 livres consommées dans le mois, reste 17 443.13 livres)
- Etc...

AN Mar D1-54, Fournitures de Marine, 1640

Relecture, uniquement listes d'armements et de désarmement des vaisseaux du roi

- Folio 55 r à 58 v : Désarmement de la Royale 1641, plomb en rouleau folio 58 r
- Folio 162 v à 165 v : armement du Prince Henry 1644

AN Mar D1-55, Fournitures de Marine

Relecture, liste de tout ce qui est livré chaque mois. Aucune mention de plomb.

AN Mar D3-27, Mémoires et Projets. Compositions diverses pour la conservation des vaisseaux. Brais, goudrons, spalmes, courrois, 1665-1777

Invention de nouveau procédé et recette de goudron + épreuves sur du nouveau bray + ciment de brique et de chaux + mastic nouvellement trouvé mais rien sur doublage en plomb.

AN Mar D3-28, Mémoires et Projets. Compositions diverses pour la conservation des vaisseaux. Brais, goudrons, spalmes, courrois etc..., 1778-1800

Idem, rien sur un doublage en plomb.

AN Mar D3-29, Mémoires et Projets. Compositions diverses pour la conservation des vaisseaux. Spalme du Sieur Besnard, vernis des Sieurs Loliot et Crevelet, mémoires divers du Sieur Gautier, 1727-1815

Idem, fumigation, spalme, goudron etc...mais pas de doublage en plomb, sauf mention d'un renfort en plomb ponctuel des zones fragiles.

Folio 108 r – 109 v : Paris le 27 avril 1778, de Monsieur Gautier à Monseigneur. [...] Je vis chauffer se vaisseau et découvrir sa quille qui était très endommagée, ainsi que quelques verrures. [...] D'après ce sérieux examen j'ai réfléchi sur deux choses. Premièrement par une carreinne, qui par sa forte adhésion ne laissasse entre le bois et elle aucunes intercisses et par conséquent nul passage à l'eau. Secondement, et plus conséquemment que comme les coutures et le dessous de la quille étois les deux objets principaux et les plus précieux à conserver, il étoit du premier essentill de se servir du moyen que je proposai et que je n'en trouvoit d'autres que de couvrir les coutures, ainsi que la quille d'une petite lamme de plomb peu épaisse que l'on conservit en terme de de Plombier. Le plomb reconnu par son corps gras ne laisseroit aucunes prises aux sels marins, et pour qu'il bouche plus hermétiquement les parages qui se trouveroient entre le plomb et les francs bords. J'ai proposé d'enduire le plomb, de ma composition pour qu'il ne restassent aucun air entre le plomb et le franc bord. [...] je leur parlai aussi de doubler les soutes à poudre pour remplacer les cuivres qui ont été

abandonnés parce qu'ils étoient corrosifs et coutoient immensément au Roi, ce qui n'arrivera pas au Plomb qui ne perd rien de sa valeur par la vetusté [...].

AN Mar D3-30, Mémoires et Projets. Charbons, terres, ciments. Charbons, tourbe. Pouzzolane. Briques flottantes. Ciments. Terres à couleurs. Cendres, bitume etc... 1705-1801

Rien sur le plomb.

AN Mar D3-31, Mémoires et Projets. Ancres, forges, métaux. Trésaguet. Forges du Nivernais et du Berry. Diverses forges et martinets, 1672-1782

Uniquement sur le fer et les ancres. Rien sur le plomb ou les plomberies.

AN Mar D3-32, Mémoires et Projets. Ancres, Forges, Métaux. 1687-1797

Folio 81 r : Clouterie, Mémoire instructif, Port Louis, 4 janvier 1717. Folio 104 v : [...] cloud de Plomb de 1 pouce de long, sur 1 ligne d'épaisseur, pesant 1/15 d'once chacun. Servent pour figer les sabords et pour attacher le plomb dans les divers endroits des vaisseaux ainsi que pour garnir les pompes.

AN Mar D3-33, Forges et Fonderies, Projet, Règlement provisoire que le Roy veut et ordonne être exécuté dans la Manufacture de Tulle, 6 Mars 1778

- Mémoires et Projets. Penfeld (près de Brest). Projet pour la construction d'une forge à Martinet, 1766 : rien sur le détail de la production de cette forge mais coûts pour la construction
- Mémoire pour les sieurs Baynaud et Lonlaigne, régisseurs de la Forge Royale de Ruelle pour le service de la Marine, appellants contre le Régisseur de la Marque des Fers, Intimé : forge royale pour canons et boulets
- Fonderies-Forges. Correspondance. Dauphiné, Saint Gervais. 1815 : artillerie
- Forges et fonderies. Mont-Cenis, 1781 : choix d'un lieu pour établir de hauts fourneaux pour exploiter mines de fer, pour alimenter la fonderie d'Indret en fonte
- Projet, Règlement provisoire que le Roy veut et ordonne être exécuté dans la Manufacture de Tulle, 6 Mars 1778 : article 1^{er} Du Fer, Article 2^e Acier, Article 3 Passeport pour la franchise des droits sur les matières, Article 4 de la Houille, Article 5 Canons, Article 6 du Forage, Article 7 du Garnisseur, Article 8 Tarandage des canons, Article 9 Boutons de culasse, Article 10 Lumières des canons, Article 11 Tenon de Bayonnette, Article 12 des Poudres pour épreuve, Article 13 visite des canons qui doit précéder les épreuves à feu, Article 14 épreuve à poudre, Article 15 Visite des mesures à poudre pour épreuve, Article 16 de la révision des Canons, Article 17 Polissage des canons et dernière opération, Article 18 Platines [...] pour mettre les ouvriers platineurs en état de se conformer exactement aux différentes pièces de la platine adoptée, il sera délivré à chacun d'eux des calibres de toutes les pièces du modèle [...].
Aucune information sur une platine en plomb.

Article 19 Recette des platines, Article 20 Recette des Batteries, Article 21 de la Trempe, Article 22 des garnitures de l'arme, Article 23 des baguettes, Article 24 des tire-bourres, Article 25 des bois de monture, Article 26 du montage des canons sur le bois et de l'équipement, Article 27 des vis en et en bois, Article 28 Visite préliminaire des armes, Article 20 réception définitive de l'arme dans la manufacture, Article 30 dépôt des fusils reçus, Article 31 Ordre de fourniture, Article 32 dépôt des pièces d'armes déjà reçues, articles suivant sur ouvriers... rien sur le plomb.

- Forges et fonderies. Département de la Nièvre. Saint Gervais : plans de la fonderie de canons

AN Mar D3-34, Forges et Fonderies, Mémoire sur le projet d'établissement des magasins de marine à Indret, 8 mars 1692

- Hauts Fourneaux près Montcenis
- Isle d'Indret : uniquement production de fonte, canons et tuyaux, grilles, barreaux etc... Rien sur le plomb.
- 1^{er} avril 1781 : Forges et fonderie de Ruelle, de Forge-neuve en angoumois et de l'isle d'Indret pour production canons pour la Marine, donc érigées en Manufactures royales. Rien sur le plomb
- Mémoire sur le projet d'établissement des magasins de marine à Indret, 8 mars 1692 : L'isle d'Indrette située à deux lieux au dessous de Nantes sur la rivière de Loire est propre à faire un magasin pour les bois, charbons, chanvres, planches, mats, fers, boulets, bray, grains, poudres, salpestres et autres marchandises de gros volumes qu'on fait venir par la rivière Loire pour les arcenaux de Rochefort, de Lorient et de Brest [...].
Pas de mention de plomb transporté, seulement coûts aménagements et mention d'éléments de munitions stockés.

AN Mar G3, Microfilm, Les Etats des Abrégés de la Marine, 1675

Folios 89-90 : Suite des Marchandises et Munitions Trouvées dans les Magasins. Mention de plomb en saumon et plomb en table et quantité de chaque dans chacun des ports (en quintaux ou en livres ?)

Plomb en saumon : 6 600 à Rochefort, 17 340 à Brest, rien au Havre, 660 à Dunkerque et 10 100 à Toulon (confondu avec plomb en table)

Plomb en table : 5 800 à Rochefort, 3 430 à Brest, rien au Havre, 800 à Dunkerque et 10 100 à Toulon (confondu avec saumons)

AN Mar G4, Microfilm, Les Etats des Abrégés de la Marine, 1676

Folio 47 : mêmes mentions. 193 vaisseaux

Plomb en saumon : 6 440 à Rochefort, 12 814 à Brest, rien au Havre, 1 139 à Dunkerque et 26 967 à Toulon

Plomb en table : 2 240 à Rochefort, 2 291 à Brest, 16 895 au Havre, 1 650 à Dunkerque et 4 262 à Toulon

AN Mar G5, Microfilm, Les Etats des Abrégés de la Marine, 1677

Folios 102-103, mêmes mentions, 199 vaisseaux

Plomb en saumon : 262 141 à Rochefort, 72 à Brest, 44 753 au Havre, 4 051 à Dunkerque et 26 740 à Toulon

Plomb en table : 4 174 à Rochefort, rien à Brest, 19 095 au Havre, 952 à Dunkerque et rien à Toulon

AN Mar G6 bis, Microfilm, Les Etats des Abrégés de la Marine, décembre 1678

Folio 97 : seulement « plomb » et pas de distinction du type de plomb, 213 vaisseaux

35 413 à Rochefort, 22 843 à Brest, 7 681 au Havre, 1 770 à Dunkerque et 20 002 à Toulon (tout confondu)

AN Mar G6 ter, Microfilm, Les Etats des Abrégés de la Marine, décembre 1681

Folios 91-92 : « plomb », (52 noté), 254 vaisseaux

4 à Rochefort, 1 329 à Brest, 119 au Havre, 464 à Dunkerque et 32 à Toulon (en quintaux)

AN Mar G6 4e, Microfilm, Les Etats des Abrégés de la Marine, décembre 1682

Folio 55 : « plomb », 234 vaisseaux

AN Mar G7, Microfilm, Les Etats des Abrégés de la Marine, décembre 1686

Folio 48 : plomb en table et en saumon, en livres ? 265 vaisseaux,

Plomb en saumon : 5 336 à Rochefort, 54 321 à Brest, rien au Havre, 28 474 à Dunkerque et 80 à Toulon

Plomb en table : 134 à Rochefort, 5 724 à Brest, 6 679 au Havre, 1 253 à Dunkerque et rien à Toulon

AN Mar G 7 bis ?, Microfilm, Les Etats des Abrégés de la Marine, décembre 1686

Folios 113 et 114 : « plomb en table et saumons »

Plomb en saumon : rien à Rochefort, 22 267 à Brest, rien au Havre, 16 492 à Dunkerque et 7 091 à Toulon

Plomb en table : 1 528 à Rochefort, 5 500 à Brest, 7 028 au Havre, 1 057 à Dunkerque et rien à Toulon

AN Mar G8, Microfilm, Les Etats des Abrégés de la Marine, décembre 1687

Folios 91-92 idem ; 295 vaisseaux

Plomb en saumon : rien à Rochefort, 82 610 à Brest, rien au Havre, 12 830 à Dunkerque et 611 à Toulon

Plomb en table : 3 471 à Rochefort, 9 321 à Brest, 1 403 au Havre, 1 717 à Dunkerque et 3 077 à Toulon

AN Mar G9, Microfilm, Les Etats des Abrégés de la Marine, décembre 1688

Folios 77-78 idem en livres ; 300 vaisseaux

Plomb en saumon : 20 494 à Rochefort, 27 430 à Brest, rien au Havre, 5 102 à Dunkerque et rien à Toulon

Plomb en table : 1 784 à Rochefort, 12 560 à Brest, 2 637 au Havre, 1 722 à Dunkerque et 2 649 à Toulon

AN Mar G39-1 et 2, Microfilm, Extrait des Despesches et Ordres du Roy concernant la Marine sous le Ministère de M. Colbert. Depuis l'Année 1669 jusques & compris l'Année 1683

- Manufactures folio 512 v, sur bobine 2 : Lettre de Colbert à M. Mary commissaire, 7 mars 1670. [...] Il encourageoit à la fouille des mines de Plomb et d'Etain qu'on luy avoit fait esperer qui pourroient se trouver en terre Meusse [...].
- Marchandises folio 522- 565 v : folio 548, Mémoire sur le remplacement des marchandises, à faire dans les magasins de l'Arsenal de Rochefort, 3 juillet 1674. [...] En 1674, le Roy presumant la paix, et voulant réduire les depenses de la marine, reduit l'article seul de l'achat [...] celui du Bray, Goudron, Suif, Plomb et autres marchandises à 100 livres ».
- Pilotage folio 597. Aucun détail sur les sondes mais seulement discussion autour du fonctionnement des tables de marées et des écoles d'hydrographie
- Prises folios 727-735 : Aucun détail de marchandises prises.

AN Mar G41, Microfilm, Extrait des Ordres du Roy et Depêches de la Marine du Ministère de Monsieur de Pontchartrain depuis Chancelier de 1691 jusques et compris 1699

- Commerce d'Angleterre, folio 351 v – 363 v. Aucun détail de marchandises échangées. Seulement échanges sur les inégalités de taxes et de traitement des marchands anglais et français. Injustice contre les français.
- Commerce d'Espagne, folio 364-374 idem, sauf mention de sel
- Commerce du Nord, folio 380 Idem
- Commerce des Indes Occidentales, folio 396
- Commerce des Indes Orientales, folios 397-399v Idem
- Munitions et marchandises, folios 552-568. Mention de divers marchandises et marchés mais rien sur du plomb

AN Mar G45-46, Microfilm, Extraits des Ordres du Roy et Depêches du Conseil de Marine depuis le Mois de Septembre 1715 jusques au mois de Mars 1723

- Commerce d'Espagne, folio 111-116 v. Aucun détail de marchandises.
- Commerce Compagnie des Indes, folio 121 idem
- Munitions, Marchandises et Bois, folios 189-205. Seules marchandises mentionnées chanvre et bois.

AN Mar G56-G60, Microfilm, Mémoires et documents divers, commerce, 1773-1774

- G 56, 1757-1774, faits et décisions de l'Administration des Colonies. Rien sur le plomb.
- G 57, 1733-1740, Faits et décisions de l'Administration du Commerce. Pas de détails des marchandises mais plutôt des considérations sur les marchands français installés là-bas, sur les valeurs des monnaies etc...
- G 58, 1741-1749, Faits et décisions de l'Administration du Commerce. Rien sur le plomb.
- G 59, 1749-1756, Faits et décisions de l'Administration du Commerce. Rien sur le plomb.
- G 60, 1757-1774, Faits et décisions de l'Administration du Commerce. Rien sur le plomb.

AN Mar G222, Pièce 14, Inventaire général de la façon et composition des Ouvrages servants dans les arcenaux de marine et a l'armement des Vaisseaux du Roy en ponant, expliqué les lieux & fabriques d'où se tirent les marchandises, 1696

- Armes, folio 17 :
 - Balles de plomb pour fusils a boucaniers pesant une once
 - Balles de plomb pour fusils ordinaires, mousquets et mousquetons de 18 a la livre pesant
 - Balles de plomb de pistolets de 20 a la livresSe payent au quintal
- Tourneur, folio 63 :
 - Feaux d'allots percés d'un pied ½ a 2 pieds de long
 - Percer un dallot
- Clouterie, folio 77 :
 - Clous de grand doublage
 - Clous de plomb pesant 4 livres ½ le millier. D'un pouce ¼ de longueur
- Ustencils du Pilote, folio 98 :
 - Plombs a sonder
- Maistre Valet, folio 105 :
 - Lampe de cuivre quarrée garnie de son ance et crochet de 4 a 6 pouces en quarré et de 12 à 18 lignes de proffondeur
- Munitions, folio 111 :

- Cables et cordages, folio 113 : Lignes a sonder, folio 120 :
 - De 1 pouce ½ de grosseur 60 brasses de longueur pesant 55 livres
 - De 1 pouce de grosseur 60 brasses de longueur pesant 35 livres
 - De ½ pouce de grosseur 60 brasses de longueur pesant 22 livres
- Munitions de toutes sortes, folio 140 :
 - Plomb en gros saumons de Hull
 - Plomb en saumons réduits en tables d'un a 2 pieds de large et d'une a 2 lignes d'épaisseur
 - Plomb tiré pour vitres
 - Poids de plomb depuis une livre jusqu'à 50 livres
- o Extrait des prix ordinaires des principales marchandises et munitions qui s'emploient dans les arcenaux de marine en ponant suivant les adjudications qui en ont été faites dans les ports depuis l'année 1694 jusqu'à la présente année 1696, folio 160 :
 - Clous de doublage 18 livres le quintal
 - Clous de plomb 3 livres le cent au compte
 - Plomb en saumons 23 livres le quintal
 - Plomb en tables 25 livres le quintal

AN Mar G235-2, Microfilm, Mémoire concernant les Pilotes de la ville de Dunkerque XVIIe siècle

Doc 87 : Le 16 mars 1774. La Machine nouvelle pour plonger que présentent à Monseigneur et à l'Académie des Sciences les Sieurs Freminet et Perrier, offre tant de supériorité sur celles imaginés jusqu'à présent [...] Il serait par exemple à désirer qu'entr' autre mouvement, le Plongeur armé de cette machine, put faire avec facilité, non seulement celui de lier avec un cordage les objets qu'on veut relever du fond de l'eau, mais encore celui du calfat pour appliquer avec de petits clous une plaque de plomb devant une voye d'eau, après l'avoir bouchée avec du suif [...].

AN Mar 3JJ-386, Microfilm, Voyage de La Pérouse, 1785

Folio 349r-351 : Etat apprécié de différents articles à se pourvoir pour un voyage. Quantités mentionnées et tarif. Etain mentionné, hache, ciseaux, fer etc... mais rien sur le plomb. Mauvais folio noté ?

Dictionnaire chronologique de la terminologie liée au plomb

BALANCE (Ang. : Scale)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Troisième A-L.*, 1696

p. 47 : « on se sert de deux sortes de balances pour connoître l'égalité ou la différence de pesanteur des corps graves ; l'une que les latins nomme Statera n'a qu'un bassin et celle que nous appelons Peson »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

Pas d'entrée

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 1^{er}, 1758

Pas d'entrée

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, tome 1^{er}, 1773

Pas d'entrée

DIDEROT et D'ALEMBERT - *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers, Tome 4^e*, Nouvelle édition, 1777

p. 249 : « voyez Romaine, Fleau, Peson, Porte-Balance. La balance commune n'est autre chose qu'un fléau suspendu par le milieu et soutenant par ses extrémités des plateaux ou bassins attachés avec des cordes. [...] La balance fine ou le trébuchet ne diffère que parce qu'étant destinée à peser des matières précieuses ; [...] elle est forte petite et travaillée avec la dernière précision »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Premier, 1786

Pas d'entrée

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine, 3^e édition*, 1831
p. 54 : balance commerciale mais pas de détail de l'objet lui-même

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835
Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841
Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843
Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848
p. 220 : aucune information sur l'objet lui-même, seulement mention de la balance commerciale

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862
Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978
Pas d'entrée

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la marine à voile*, 1987
p. 75 : « résultat de la comparaison de la dépense et de la recette des objets d'armement et d'approvisionnement [...] » rien sur l'objet lui-même

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001
p. 54 : pas d'entrée sur une balance à peser.

BALLE (Ang. : Bullet)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643
Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687
p. 38 : « Bales ou boulets à deux testes »

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Troisième A-L.*, 1696

p. 48 : « corps sphérique de fer ou de plomb pour la charge des armes à feu »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 61 : « bales de plomb pour les menues armes »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 1^{er}, 1758

Pas d'entrée

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 1^{er}, 1773

p. 45 : « Bales pour les menues armes ; Ce sont de petits globes de plomb du poids d'une once, qui servent à charger les fusils pour la guerre »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 4^e, Nouvelle édition, 1777

p. 271 : « Balle, dans l'Art Militaire. Comprend toutes sortes de petites boules ou boulets pour les armes à feu, depuis le canon jusqu'au pistolet. Celles qui servent pour les canons sont de fer, celles des mousquets, carabines et pistolets sont de plomb »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Premier, 1786

Balle, p. 93 : voir BALE

Bale, p. 92 : « les bales sont de petits globes de plomb, du poids d'une once, qui servent à charger les fusils pour la guerre : on en charge quelquefois les canons et pierriers, pour servir de mitrailles ; c'est ce qu'on appelle charger à cartouche, cela est fort meurtrier, quand on tire de proche. Quoique la bale du canon s'appelle ordinairement boulet, cependant on se sert quelquefois du mot bale pour en indiquer le calibre « un canon de 24 livres de bale » »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

Pas d'entrée

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841
Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843
Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848
p.228 : rien d'intéressant sur le mode de fabrication et pas mention de plomb

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862
Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978
Pas d'entrée

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, rééd. 1987
Pas d'entrée

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)
Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001
Balle, p. 60 : « paquet usuel d'une marchandise ». Rien sur le projectile.

CALFAT (Ang. : Caulker)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

p. 3 : « est celui qui calfate et calfeutre »

p. 166 : « du calfateur. CHAP. XXXIX. [...] Son principal office est de tenir le Vaisseau estanche. [...] S'il se fait quelque voye d'eau, il taschera au plustost de la descouvrir, et y remedier, soit par dedans, soit par dehors, comme il sera necessaire. [...] Si dans les combats il y a quelques coup de canon à l'eau, c'est à luy de faire le Barbet, et se jetter en l'eau s'il n'y peut remedier autrement ; et après que le Charpentier y aporté le tapon, ou cousu le Pelardeau de bois ou de plomb bien ploqué d'estouppes et goudran, c'est au Calfateur à le goudanner, tellement que l'eau n'y puisse entrer »

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

p. 89 : « un calfat est un homme qui calfate les vaisseaux »

Ordonnance de Louis XIV pour les armées navales et les arcenaux de marine, 1689

« Livre I Du Pouvoir, Fonctions et Devoirs des Officiers des Armées Navales, Titre XVII Du Contremaître, du Charpentier et du Calfat, Article VI Calfat, p. 49 : le calfat sera aussi présent lors de la visite et carène du vaisseau ; examinera avec soin si les coutures sont bien calfatées, s'il ne manque point de chevilles ni de cloux, s'il n'y en a point qui soient mal assurées, et si les pompes sont en bon état.

Article VII pendant la navigation, il examinera tous les jours si les sabords sont bien calfatés, si l'eau de la pluie ne passe point par quelque couture, si les pompes sont libres ; et il se tiendra lorsqu'il y aura combat, à la fosse au cable, avec des plaques de plomb et autres choses nécessaires, et se mettra à la mer, pour boucher par dehors les voies d'eau qu'on découvrira »

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome troisième A-L.*, 1696

p. 92 : radoub d'un navire

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

Calfat, calfateur, p. 146 : « ...lorsqu'il y a combat, il se tient à la fosse aux cables, avec des plaques de plomb, et autres choses nécessaires et se met à la mer, pour boucher par-dehors les voies d'eau qu'on découvre. Notre frégate ayant reçu des coups à l'eau, le calfateur cherchera pour découvrir la voie d'eau, qui venait de l'avant, et l'ayant trouvée, il la boucha avec des plaques de plomb, garnies d'étoupe »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 1^{er}, 1758

p. 185 : « c'est une espèce de radoub léger, qui consiste seulement à boucher les trous, fentes et les joints d'un navire [...] on a taché d'y suppléer, en doublant les œuvres vives du vaisseau de lames de fer ou de plomb ; en y attachant des têtes de clous si proches les unes des autres, qu'il n'y avait point d'espace entre deux [...] mais non seulement tous ces expédiens n'ont point empêché les vers de pénétrer jusqu'au corps du vaisseau ; ils en ont encore retardé le cours »

p. 188 : « calfat ou calfateur, c'est le nom de celui qui a soin de radouber le vaisseau [...] Dans un combat sa place est dans la fosse aux cables où il est muni de plaques de plomb et autres choses nécessaires pour les voies d'eau qu'il découvre ; il se met aussi quelquefois à la mer pour les boucher par dehors »

Ordonnance du Roi, concernant la Marine, du 25 Mars 1765

« Livre Dixième Des fonctions à la mer des Officiers d'administration et autres entretenus, des levées des Equipages, de leur solde et distribution sur leurs vaisseaux. Titre LXXII Du maître calfat, p. 210 : le maître calfat sera aussi présent à la visite et carène du vaisseau ; il examinera avec soin si les coutures sont bien calfatées, et s'il ne manque point de chevilles ni

de clous, s'il n'y en a point à changer, et si les pompes sont en bon état ; il visitera avec attention les dalots, les écubiers et toutes les parties garnies de plomb, pour empêcher la pénétration de l'eau, ainsi que les lumières qui servent de conduits à l'eau pour se rendre à la pompe. Il conservera avec soin, et emploiera avec économie les effets et ustensiles qui lui seront délivrés à l'armement. Pendant la navigation, il examinera tous les jours si les sabords sont bien calfatés et garnis de srife et de suif, s'il ne passe point d'eau par quelque couture, si les pompes sont libres ; et il se tiendra pendant le combat dans la fosse aux câbles, avec des pelotes d'étoupe et de suif, et des plaques de plomb et les choses nécessaires pour remédier aux accidents de l'eau ; et il se mettra à la mer aussitôt qu'il sera nécessaire de boucher par dehors quelques voies d'eau »

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 1^{er}, 1773

p. 90 : « chargé de calfater le vaisseau. Il est aussi chargé de l'entretien des pompes et de leur détail »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 5^e, Nouvelle édition, 1777

p. 803 : « on nomme ainsi un instrument de fer, ressemblant assez à un ciseau [...] qui sert au calfat pour calfater le vaisseau »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Premier, 1786

p. 217-218 : « calfat à base d'étoupe + il y a des calfats qui se piquent de réussir très bien à boucher des joints fort grands ; au lieu d'étoupe, on y introduit des tourons ; on recouvre la couture d'une bande de plomb ; et si par la dessus, le bâtiment est doublé en sapin, on peut être assez tranquille sur cette opération »

Articles du calfat, p. 236 : « anneaux à maillet + brais gras + brai sec + cuillers à brai + calibre + étoupe (1000 à 450 livres) + plomb en table (550 à 180 livres selon taille vaisseau et guerre ou paix)

Pour les pompes, p. 236 : clous à plomb (60 à 20 livres selon guerre ou paix) »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

p. 124 : « nom de certains ouvriers dont l'art est de calfater les vaisseaux, c'est-à-dire de fermer tout accès à l'eau dans l'intérieur d'un bâtiment » seulement étoupe mentionnée comme matière employée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 117 : « ouvrier employé sur les grands bâtimens pour l'entretien du calfatage etc [...] c'est le calfat qui est chargé de l'entretien et de tout le service des pompes... »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

p. 91-92 : « ouvrier employé, dans la construction des navires, à remplir et boucher les joints, les fentes, et en général tous les petits jours des bordages extérieurs susceptibles de laisser pénétrer l'eau de la mer à l'intérieur du bâtiment. [...] Le maître calfat d'un navire est chargé de nombreuses fonctions : et outre le calfatage qu'il entretient en bon état pour maintenir le bâtiment flottant, il a le soin des pompes ; c'est lui qui dans le fort d'un combat a la dangereuse mission d'aller boucher en dehors du vaisseau les larges crevasses faites au ras de l'eau par les boulets ennemis »

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

p. 96 : « ouvrier qui travaille au calfatage des navires [...] il doit visiter les dalots pour l'écoulement des eaux, les écubiers et toutes les parties garnies de plomb. [...] Il doit se tenir avec ses aides pendant le combat, dans la galerie, ou corridor, qui fait le tour du bâtiment, au niveau de la flottaison, avec des tampons de bois de diverses grosseur, des pelotes d'étoupe et de suif et des plaques de plomb de différents calibres, pour boucher les trous que pourraient faire les boulets dans le corps d'un bâtiment, et il doit se mettre à la mer lorsqu'il est nécessaire de boucher par dehors les voies d'eau »

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

p. 388 : « ouvrier qui calfate »

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

p. 94 : « celui qui calfate »

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

p. 64 : « ouvrier chargé de calfatage »

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à voile*, 1987

p. 134 : « ouvrier chargé du calfatage, de l'entretien des pompes, de boucher les trous de boulets, d'aveugler les voies-d'eau, d'enduire quand il y a lieu, les carènes de courroies ou autres préparations, de placer le doublage en cuivre, de sonder les piqûres des vers, de visiter et chauffer les navires et d'autres travaux analogues »

p. 179 : plaque : « morceau d'une feuille de plomb que l'on garnit d'étoupe suivée, et qui se cloue, du côté de cette étoupe, sur la partie extérieure d'un bordage percé par un boulet, afin de prévenir ou d'arrêter la voie-d'eau qui peut provenir de ce trou »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – Dictionnaire de Marine, 1990 (réédition de 1906)

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

p. 167 : « ouvrier ou marin faisant le calfatage »

p. 167 : « chaise de calfat, planche suspendue par deux pattes d'oie, ou bien nœud spécial (nœud de chaise) servant à affaler un homme assis le long du bord »

CALFATER (Ang. : To caulk)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

p. 3 : « calfarer ou calfeutrer, est garnir les fentes et iontures d'un vaisseau d'estoupee et pois »

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome troisième A-L.*, 1696

p. 92 : « Boucher les fentes des jointures et le débris du bordage ou des membres d'un vaisseau, avec ce qui peut y être propre à le tenir sain et étanche, en sorte qu'il ne puisse y entre d'eau. On se sert pour cela de planches, pièces de bois, de plaques de plomb, d'étoupes et d'autres matières »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 147 : « c'est boucher les fentes des jointures du bordage, ou des membres d'un vaisseau, avec ce qui peut être propre à le tenir sain et étanche, en sorte qu'il ne puisse y entre d'eau : on se sert pour cela de planches, de plaques de plomb, d'étoupes et autres matières ».

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 1^{er}, 1758

p. 188 : « c'est donner le calfat à un vaisseau »

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 1^{er}, 1773

p. 90 : « c'est remplir d'étoupe les fentes et les coutures ou entre-deux bordages des vaisseaux »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 5^e, Nouvelle édition, 1777

Pas d'entrée

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc, Tome Premier*, 1786

Pas d'entrée

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

p. 113 : « remplir les joints des planches qui recouvrent la carcasse d'un vaisseau »

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine, 3^e édition*, 1831

p. 117 : « ouvrage principale du calfat »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

p. 154 : « remplir les joints du franc-bord [...] avec des cordons d'étoupe »

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

p. 388 : « action de calfater, boucher les fentes des planches ou combler les coutures avec de l'étoupe, de l'herbe, du jonc, ou toute autre chose capable de les emplir assez bien pour que l'eau ne se puisse introduire dans le navire par ces ouvertures »

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

p. 95 : « action de calfater, remplir d'étoupe »

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

p. 64 « action de remplir à force, avec de l'étoupe [...] les coutures des bordages »

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, rééd. 1987

Calfatage, p. 134 : « action de calfater ».

Calfater, p. 134 : « remplir, boucher les joints des bordages d'un navire avec des cordons d'étoupe ou autre matière semblable, afin de leur faire occuper tous les vides et fermer tout accès à l'eau »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

p. 111 : avec de l'étoupe et du brai

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

p. 167 : « garnir d'étoupe les coutures entre les virures de bordage, ainsi que (pas toujours) les écarts, les abouts, et s'il y a lieu les gerces pour les rendre étanches »

CHAUDRON DE POMPE (Ang. : Plate of lead)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

p. 120 : « c'est une pièce de plomb, ou de cuivre, faite en façon d'un chauderon, qui est trouée en plusieurs endroits, et qui embrasse le bout d'enbas de la pompe pour empêcher qu'aucune vilainie n'entre dans la pompe »

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome troisième A-L.*, 1696

Chauderon de pompe, p. 121 : « On appelle dans un vaisseau chauderon de pompe une pièce de plomb ou de cuivre, faite en manière de chaudron, qui est troué en plusieurs endroits, et qui embrassant le bout d'enbas de la pompe, empêche qu'il n'y entre des ordures »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 199 : « c'est une pièce de plomb, ou de cuivre, faite en manière de chauderon, qui est trouée en plusieurs endroits, et qui embrassant le bout d'enbas de la pompe, empêche qu'il n'y entre des ordures »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 1^{er}, 1758

p. 243 : « chauderon de pompe, pièce de plomb ou de cuivre, faite en manière de chaudron, c'est-à-dire d'hémisphère, percée de divers trous et qui embrasse l'extrémité inférieure de la pompe et empêche qu'il n'y entre des ordures »

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 1^{er}, 1773

p. 114 : « c'est une pièce de cuivre ou de plomb, de forme hémisphérique, percée de trous, elle embrasse l'extrémité inférieure de la pompe, pour empêcher les saletés d'entrer dedans avec l'eau que le piston aspire »

p. 114 : « chaudron d'habitable : c'est une pièce de plomb, de forme hémisphérique, percée de trous et placée au dessus de la lampe pour lui donner de l'air et servir de cheminée »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers, Tome 3^e, 1777*

p. 254 : « chauderon de pompe (Marine), on appelle ainsi en terme de marine une pièce de cuivre faite à peu près comme un chauderon et percée d'une quantité de trous ronds, dont on entoure le bas de la pompe d'un vaisseau, pour empêcher les ordures d'entrer avec l'eau dans le corps de la pompe »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc, Tome Premier, 1786*

p. 340 : « C'est une pièce de cuivre ou de plomb, de forme hémisphérique, percée de plusieurs trous ; elle embrasse l'extrémité de la pompe, pour empêcher les saletés d'entrer dedans avec l'eau que le piston aspire.

Chaudron d'habitable : c'est une pièce de plomb, de figure hémisphérique, percée de trous, et placée au-dessus de la lampe pour lui donner de l'air et servir de cheminée »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine françoise, 1792*

p. 141 : « L'ouverture inférieure d'un tuyau de pompe est recouverte d'une calotte hémisphérique en plomb, qui est percée de plusieurs trous pour laisser un passage à l'eau qu'on doit élever ou pomper, et pour le fermer aux ordures grossières qui pourroient monter avec elle. Cette calotte est nommée chaudron de pompe »

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine, 3^e édition, 1831*

p. 147 : « espèce de calotte en plomb percée de plusieurs trous qu'on cloue sous le pied d'une pompe pour empêcher les ordures de la cale de s'y introduire »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine, 1835*

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins, 1841*

p. 181 : « le chaudron de pompe est une calotte hémisphérique en plomb, percée de plusieurs trous, et qu'on place à l'extrémité inférieure d'un tuyau de pompe pour empêcher les ordures de monter avec l'eau »

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur, 1843*

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes, 1848*

Pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

p. 117 : « Calotte hémisphérique en plomb qui recouvre l'ouverture d'un tuyau de pompe »

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

Pas d'entrée

Crépine, p. 97 : « tôle perforée placée à l'entrée d'une soupape [...] pour permettre le passage d'un liquide tout en arrêtant les saletés ou corps étrangers »

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, réed. 1987

p. 167 : « sorte de calotte ou de bassin en plomb percé de petits trous et cloué sur le pied des pompes, pour préserver celles-ci de l'introduction des ordures qui peuvent se trouver au fond de la cale et qui en entraveraient le jeu »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Crépine, p. 181 : « plaque légèrement bombée et percées de petits trous dont on munit une prise d'eau, pour empêcher de pénétrer dans le tuyautage les objets solides susceptibles de l'obstruer »

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, réed 2001

Crépine, p. 270 : « petite cloison percée de trous, interposée entre la pompe et les eaux du puits de pompe, afin que les saletés ne passent pas dans la pompe. [...] Une excellente crépine peut être faite d'un tube de plomb aplati à un bout et percé de petits trous »

CLOU (Ang. : Nail) et clous à plomb (Ang. : Lead nails)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

130-134 : « [...] il y en a pour tout ce qui est nécessaire dans la marine, [...] clous de plomb. C'est du clou qui a un pouce de long et une ligne de large et dont le millier pèse 4 livres »

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. TomeTroisième A-L.*, 1696

p. 136 : « petit morceau de métal pointu, qui sert à divers usages. [...] des clous de doublage qui sont des clous gros et courts [...] le clou de plomb qui a un pouce de long et une ligne de large »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 217-218 : « petit morceau de métal pointu, qui sert à divers usages dans les vaisseaux [...] cloux de plomb ils ont un pouce de long et une ligne de large. Le millier pèse quatre livres »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 1^{er}, 1758

p. 257 : « petit morceau de métal, pointu par un bout et garni d'une tête ou d'un crochet par l'autre »

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 1^{er}, 1773

p. 124 : « morceau de fer quarré, pointu par un bout aplati, et garni d'une tête à l'autre extrémité [...] les cloux de plomb ont un ou deux pouces de long, on leur garnit la tête de plomb et ils servent à clouer le plomb sur la Guibre »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 3^e, 1777

p. 548-551 : « petit ouvrage en or, ou argent, ou fer, ou cuivre, à pointe par un bout et à tête par l'autre, dont le corps est rond ou à facé, mais va en diminuant de la tête à la pointe, et dont la tête est d'un grand nombre de formes différentes, selon les usages auxquels on le destine. Les cloux en fer se forgent, les autres se fondent » pas de mention de clou à plomb »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Premier, 1786

p. 349 tableau des tarifs et dimensions des cloux à bord d'un navire. « cloux à plomb, à tête ronde de 10 lignes pour 260 à 280 à la livre »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine françoise*, 1792

p. 152 : « les cloux employés dans les diverses opérations des ports de mer, ayant des formes et des dimensions différentes, ont aussi des noms particuliers qui les distinguent. Les cloux à pompe ont une tête quarrée et 8 à 10 lignes de longueur. Les cloux à plomb ont la tête ronde et dix lignes de longueur »

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 159 : « il y a bien des variétés de cloux employés dans la marine, et chaque espèce a son nom particulier. [...] ceux à pompes, de 9 lignes de longueur, ont une petite tête ; ceux à plomb égaux en longueur aux précédents, ont la tête ronde »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

p. 115 : « moyen de liaison assez connu. En Marine, les cloux sont très variés d'espèces, de formes, d'emploi et de noms »

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

p. 184 : « dans la marine on emploie une grande variété de clous, soit en fer, soit en cuivre ; on les indiquera sous leurs diverses dénominations »

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

p. 134 : « les plus fort clous, appelés clous au poids, sont désignés par leur longueur, depuis 22 pouces jusqu'à quatre ou cinq. Les clous au-dessous de ces grosseurs et longueur sont désignés par divers noms et par des numéros »

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

p. 481 : « petit morceau de fer ou d'autre métal, qui a ordinairement une tête et une pointe et qui sert à attacher ou à pendre quelque chose »

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

p. 130 : « on distingue plusieurs sortes de clous dans la marine : clous à pompe tête ronde, 10 lignes, clous à plomb tête ronde, 10 lignes »

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

p. 84 : rien sur le détail des clous à plomb

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, réed. 1987

p. 180 : « le clou en marine, est, à peu près, tel qu'on le voit dans les divers métiers ou professions à terre et il y en a d'une infinité de sortes appropriées à leur usage particulier : clous à pompes, tête arrondie, tige d'environ 2 ?... »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Non vu

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, réed 2001

Non vu

COUVRE-LUMIERE ou COUVRE-PLATINE (Ang. : Apron)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome troisième A-L.*, 1696
Pas d'entrée

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702
Pas d'entrée

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 1^{er}, 1758
Pas d'entrée

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 1^{er}, 1773
Pas d'entrée

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 7^e, 1777
Pas d'entrée

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Premier, 1786
Pas d'entrée

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792
Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

Couvre-lumière et couvre-platine, p. 190 : « sont deux plaques de plomb, l'une connue sous le nom de platine (la platine du canon) dès avant qu'on adoptât des batteries-platines aux bouches à feu ; elle sert à couvrir la lumière du canon, lorsque la batterie est démontée ; l'autre, appelée couvre-platine, est façonnée pour couvrir la batterie-platine quand elle est montée »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

p. 130 : « plaque de cuivre ou de plomb qui sert à recouvrir la lumière d'une pièce d'artillerie, pour qu'aucun corps étranger ne puisse s'y introduire. Le couvre-platine est un petit dôme également en plomb ou en cuivre, qu'on place sur la batterie, dont on arme aujourd'hui les lumières des canons, afin de les préserver de tout contact nuisible. Si la batterie est placée sur la lumière, le couvre-lumière est nécessairement retiré ; ces deux ustensiles ne peuvent pas servir ensemble à la même pièce »

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

p. 214 : « plaque de plomb, qu'on place sur la lumière d'un canon, dont la batterie est démontée »

Couvre-platine, p. 214 : « plaque de plomb, dont on recouvre la batterie platine d'un canon »

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

Pas d'entrée

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à voile*, Paris, 1987

p. 216 : « le couvre platine sert à garantir les platines, batteries etc ; mais on n'est plus dans l'usage d'en délivrer aux bâtiments, si ce n'est pour l'espingle »

p. 216 : « couvre-lumière. Plaque de plomb plate, garnie de deux rabans, et destinée à être fixée par ces rabans au-dessus de la lumière d'une bouche à feu, afin de la préserver de l'introduction de la pluie et de tout autre corps étranger. On n'est plus dans l'usage d'en délivrer aux bâtiment »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

Pas d'entrée

DALOT (Ang. : Scupper)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

p. 5 : « est un canal qu'on met és grands vaisseaux, sous le premier ou second tillac, pour conduire les eaux de la pompe »

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

p. 167 : « un dalot est un trou rond, fait dans la longueur d'un bout de bois, qui est placé au côté du vaisseau, pour écouler l'eau qui se trouve sur les pons. Les dalots que l'on fait sur les pons d'en haut sont carrés pour l'ordinaire et sont faits de plusieurs pièces »

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome troisième A-L.*, 1696

p. 179 : « Ouverture de deux ou trois pouces de diamètre faite dans la longueur d'un bout de bois, placé au côté du vaisseau pour l'écoulement des eaux de la pluie et des vagues. Ceux que l'on fait sur les ponts d'en haut sont de plusieurs pièces, et ordinairement on les fait carrés »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 303 : « c'est une ouverture de 2 ou 3 pouces de diam, faite dans la longueur d'un bout de bois placé au coté du vaisseau, pour l'écoulement des eaux de la pluie et des vagues. Ceux que l'on fait sur les ponts d'en haut, sont de plusieurs pièces et ordinairement on les fait carrés. Les dalots du pont d'en bas d'un vaisseau de 134 pieds doivent avoir six pouces de large et cinq pouces d'épaisseur, cad les pièces de bois ou sont les trous et les trous ont trois pouces de diam. Les dalots du pont d'en haut cad les bois ou sont percés les trous doivent avoir 4 pouces de large et 4 pouces d'épaisseur et les trous ont 2 pouces de diamètre »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

Dalot : voir à gouttière

Orgues, p. 192 : « ce sont les dalots qu'on fait dans le premier pont de certains vaisseaux (tels que ceux que les Hollandais envoient aux Indes), pour faire tomber à fond de cale l'eau qui pourrait entrer dans le vaisseau »

BOURDE – *Manuel des Marins*, Tome 1^{er}, 1773

p. 160 : « on appelle dalot la boîte de bois ou de plomb que l'on place dans les ouvertures faites obliquement de haut en bas dans la fourrure de gouttière » ... idem que définition de PANCKOUCKE ci-après

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 10^e, Nouvelle édition, 1777

p. 249 : « dalot, dalon, daillon, orgue, gouttière : pièce de bois placée aux côtés du vaisseau, dans la longueur de laquelle on fait une ouverture d'environ 3 pouces de diamètre, qui sert à l'écoulement des eaux de pluie ou des vagues qui tombent sur le pont. Ceux qu'on met sur les ponts d'en-haut sont ordinairement carrés et de plusieurs pièces de bois. Les dalots du pont d'en-bas d'un vaisseau de 50 canons, doivent être faits avec des pièces de bois qui ayent six pouces de large et cinq pouces d'épaisseur, dont les trous ayent trois pouces de diamètre. Les dalots du pont d'en-haut ont quatre pouces de large sur quatre pouces d'épaisseur et les trous deux pouces »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc, Tome Premier*, 1786

p. 664 : « on appelle dalot la boîte de bois ou de plomb, que l'on place dans les ouvertures faites obliquement de haut en bas dans la fourrure de gouttière, ras le pont et les gouttières pour conduire l'eau dehors : ces boîtes ou dalots sont placés de dedans en dehors quarrément, plus évasés en dedans qu'en dehors, et bouchant le plus exactement possible les ouvertures dans lesquelles on les enchâsse, pour empêcher l'eau de tomber entre les membres, le vaigre et le franc-bord : les dalots que l'on place dans les entreponts des vaisseaux de guerre, sont garnis par dehors d'un clapet de cuir fort, cloué sur l'avant pour empêcher la mer d'entrer »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine françoise*, 1792

p. 214 : « canal court ou tuyau, soit en bois, soit en plomb, ou en cuivre, dont on garnit des ouvertures pratiquées dans la muraille d'un vaisseau au niveau de ses ponts, pour faciliter l'écoulement de l'eau, de dedans en dehors. Les dalots qui sont directement vis-à-vis des pompes ont une forme carrée, ailleurs ils sont circulaires »

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine, 3^e édition*, 1831

p. 199 : « Grand trou incliné vers la mer, que l'on perce dans la fourrure de gouttière (traversant la muraille) ras les gouttières d'un bâtiment, tribord et babord sur tous les ponts, au nombre de six de chaque bord, pour l'écoulement des eaux : ils sont garnis intérieurement en plomb : les quatre pratiqués par le travers des quatre pompes sont d'une forme à peu près carrée et plus grands que les autres, qui ont une forme ronde. Les dalots sont en général un peu évasés en dedans »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

p. 132 : « les dalots sont des conduits percés dans la muraille supérieure d'un navire pour livrer passage à l'eau amassée sur le pont, et qui s'écoule dehors au roulis par ces canaux doublés en plomb, et disposés d'espace en espace, suivant la longueur du navire »

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

p. 215 : « sorte de canal pratiqué dans la muraille d'un bâtiment au niveau des ponts pour faciliter l'écoulement des eaux »

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

p. 164 : « les dalots sont des trous pratiqués sur le pont dans le bord du navire, pour l'écoulement des eaux. Ces ouvertures traversent la pièce appelée gouttière et les bordages extérieurs : elles sont formées d'une boîte ou tuyau de bois plus évasé en dedans qu'en dehors, en bouchant le plus exactement possible les trous dans lesquels on les enchâsse, pour préserver les gouttières, les membres et les bordages de l'humidité. On les garnit de plomb ou de cuivre rouge en feuille »

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

p. 563 : « canal rond ou carré, pratiqué au niveau du pont d'un navire, pour donner passage aux eaux qui doivent couler du bâtiment à la mer »

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

p. 155 : « tuyau en bois, en plomb, ou en cuivre, dont on garnit des ouvertures pratiquées dans la muraille d'un vaisseau, au niveau de ses ponts pour faciliter l'écoulement des eaux, de dedans en dehors. Les dalots sont généralement circulaires : ceux qui sont directement vis-à-vis les pompes sont carrés »

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

p. 103 : « Dalots de pont. Trous percés dans les ponts et qui laissent s'écouler dans un tuyau placé au-dessous l'eau qui peut s'amasser sur ces ponts (pluie, eau de mer etc...).

Dalots de coque »

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à voile*, Paris, 1987

p. 227 : « trou pratiqué dans la fourrure de gouttière et en-dessous ; les dalots traversent la muraille du bâtiment du haut en bas, pour l'écoulement à l'extérieur, des eaux des ponts ou des pompes. A l'intérieur, les dalots sont garnis en plomb, et leur orifice du dehors est garanti par une maugère »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

p. 186 : « ouverture pratiquée dans le bas des pavois ou de la fargue pour laisser évacuer l'eau de pluie ou l'eau de mer embarquée sur le pont. Dans les grands navires les dalots traversent la serre gouttière et débouchent à l'extérieur un peu plus bas que le pont. Ils sont garnis de plomb »

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

p. 281 : « orifice ou conduit pour l'écoulement des eaux d'un pont »

DOUBLAGE (Ang. : Sheating)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome troisième A-L.*, 1696

p. 199 : « Second bordage ou revêtement de planches qu'on met par dehors aux vaisseaux qui vont vers la ligne »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 332 : doublage en planches de bois

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 1^{er}, 1758

p. 356 : « Second bordage ou revêtement de planches, garnies de ploc, et même de cuivre, que l'on met surtout aux vaisseaux qui vont dans les pays chauds, pour empêcher que les vers, qui s'engendrent dans ces mers, ne s'attachent au premier bordage et ne le criblent. Voir Calfat ».

BOURDE – *Manuel des Marins*, Tome 1^{er}, 1773

p. 192-193 : « c'est un revêtement en planches d'un demi-pouce [...] le meilleur doublage que l'on puisse donner aux vaisseaux est celui de cuivre en feuilles bien minces »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers, Tome 11^e*, Nouvelle édition, 1777

p. 303 : « c'est un second bordage ou revêtement de planches qu'on met, par dehors, au fond des vaisseaux qui vont dans des voyages de long cours [...] on y met quelques fois des plaques de cuivre »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Second, 1786

p. 76-91 : « doublage avec planches de sapin ou mailletage avec clous en fer mais les deux procédés ont l'inconvénient de ralentir la marche du vaisseau, outre que leur volume ajouté à celui de la carène, en change les lignes d'eau, leur surface n'est jamais aussi lisse que celle d'un franc-bord. Donc doublage en cuivre. [...] Les anglais ont doublé des bâtiments en fer, en étain, en fer-blanc, en plomb, mais sans succès »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

p. 243 : « enveloppe en bois, ou en cuivre, ou en feuilles d'autre métal, dont on recouvre la carène d'un vaisseau »

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 224 : « l'on nomme ainsi les feuilles de cuivre ou planches resciiées que l'on place à la carène des bâtiments sur leurs bordages, pour les préserver de la piqure des vers. Les doublages en cuivre ont, sur ceux en bois, l'avantage d'empêcher les coquillages de s'attacher à la carène [...]. On a éprouvé sans succès des doublages en fer, en fer-blanc, en plomb, en zinc, et autres métaux »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

p. 145 : « on appelle ainsi le revêtement en feuilles de cuivre, zinc, ou en planches, qui enveloppent la carène d'un navire, afin de préserver cette partie submergée des piqures des vers et de tous ces petits accidents qui attaquent les bordages. [...] On a essayé de doubler les navires en fer-blanc, en plomb, en fer et en zinc ; cette dernière matière est la seule qui, après le cuivre, ait pu être employée convenablement »

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

p. 239-242 : « on entend par ce terme une enveloppe de différentes matières, que l'on applique sur le franc-bord des vaisseaux destinés à des voyages de longs cours ou dans des mers chaudes ayant pour principal objet de conserver leur carène et les garantir de la piqure des vers. [...] Les anglais, ainsi que nous, ont essayé le doublage en fer, en étain, en plomb, en fer blanc sans aucun succès, et on a continué le doublage en cuivre avec tous ses inconvénients... »

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

p. 179 : en chêne, sapin ou cuivre

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Doubler, p. 598 : « couvrir la carène de ce navire d'une robe de bordages de plomb, de zinc ou de cuivre »

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

p. 175 : « enveloppe en bois, cuivre ou feuilles de métal, dont on recouvre la carène d'un vaisseau »

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

p. 112 : « revêtement de la carène au moyen de feuilles de cuivre, de métal ou de zinc, ou encore au moyen de planches minces »

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à voile*, 1987

p. 260 : « on appelle doublage d'un navire l'enveloppe que l'on cloue sur sa carène, pour mettre celle-ci à l'abri de la piqure des vers [...] autrefois ce doublage se faisait avec des planches resciesées [...] Aujourd'hui le doublage en bois est abandonné et il est remplacé par le doublage en feuilles de cuivre »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

p. 318 : « revêtement métallique (cuivre, laiton, zinc) dont on revêt le bordé de carène d'un bâtiment en bois, extérieurement pour le protéger [...] un doublage en cuivre est merveilleusement facile à caréner, durable, solide, mais il est cher ; un doublage en zinc donne beaucoup de frottement à l'avancement »

ECUBIER (Ang : Hawse hole)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

p. 6 : « escubiers, sont de gros trous posez de part et d'autre sur l'avant du navire, par lesquels les cables passent et filent en mer ; à Marseille on les nomme Oeuils »

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

p. 198 : « les écubiers sont des trous ronds que l'on fait aux deux côtes de l'avant du vaisseau pour y passer les cables »

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. TomeTroisième A-L.*, 1696

p. 210 : « on appelle écubiers des trous ronds qu'on fait aux deux costez de l'avant du vaisseau, pour passer les cables quand on veut mouiller »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 351 : « ce sont des trous ronds qu'on fait aux deux côtés de l'avant du vaisseau, à tribord et à babord de l'étrave, pour passer les cables, quand on veut mouiller. Ordinairement il y a deux écubier, un à chaque côté de l'étrave, et quelquefois il y en a quatre, deux à chaque côté. [...] Les écubiers d'un vaisseau de 134 piés doivent être proportionnez de cette manière. Le premier doit avoir douze pouces de diamètre, le second dix pouces et le troisième neuf pouces : ou bien les plus grands doivent avoir un pié de diamètre et les autres dix pouces. Dans les navires de guerre qui ont deux ponts, les écubiers sont percez au-dessus du premier ou plus bas pont ; et autrefois on les y perçoit aussi dans les vaisseaux marchands. Mais aujourd'hui, dans ces derniers et dans ceux de la compagnie des Indes Orientales, on les perce au second pont, à cause de la grande charge qu'on leur donne, qui les fait presque enfoncer jusques à l'endroit où l'on placoit les écubiers ci-devant »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 1^{er}, 1758

p. 375 : « trous ronds, percés aux deux côtés de l'avant du vaisseau, dans lequel on passe le cable quand on veut mouiller. Il y en a ordinairement deux : un à chaque côté de l'étrave , et quelques fois quatre, deux à chaque côtés. Leur grandeur est depuis neuf jusqu'à douze pouces »

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 1^{er}, 1773

p. 207 : « les écubiers sont des trous ronds, percés un peu obliquement, deux de chaque côté Tribord et Babord de l'étrave au-dessus de la poulaine, dans lesquels on passe les câbles [...] Les écubiers ont toujours plus de diamètre que le gros câble du Navire, parce qu'il y doit passer avec la plus grande facilité. [...] dans tous les temps il faut que les écubiers soient garnis de plomb, d'un demi pouce ou de trois quart de pouce d'épaisseur, et évasés en dehors, arrondis sur l'arrête »

DIDEROT et D'ALEMBERT - *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 11^e, Nouvelle édition, 1777

p. 882 : « (Marine), ce sont deux trous de chaque côté de l'étrave au-dessus du premier pont par lequel passe les cables ; on les double de plomb pour empêcher l'eau de couler entre les membres. [...] Ces trous sont ordinairement ronds, on leur plus ou moins de diamètre suivant la grosseur du navire ; pour un navire de 50 ou 60 canons ils doivent avoir au moins 12 pouces de diamètre »

PANCKOUCKE– *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Second, 1786

p. 142 : « les écubiers sont des trous ronds X (fig. 125) percés un peu obliquement, deux de chaque côté, tribord et babord de l'étrave, en dessous de la poulaine, dans lesquels on passe les cables [...] Les écubiers ont toujours plus de diamètre d'ouverture que le plus gros cable du navire [...] Ce diamètre doit être égal aux deux tiers de la circonférence du cable. [...] & dans tous les temps il faut que les écubiers soient garnis de plomb, d'un demi-pouce ou de trois quarts de pouce d'épaisseur & évasés en dehors, arrondis sur l'arrête »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine françoise*, 1792, seconde édition 1813

p. 234 : « trous cylindriques, qui sont percés presque horizontalement dans la muraille d'un vaisseau qu'ils traversent, et qui sont placés auprès de chaque côté de l'étrave, entre le premier et le second pont. [...] Ils servent au passage des câbles »

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 236 : « trous percés en rond et un peu inclinés vers la mer, deux de chaque bord de l'étrave, en dessous de la poulaine, d'une circonférence assez grande pour que les câbles du bâtiment puissent y passer librement avec un paillet qui les garnit en cet endroit. [...] Depuis qu'on emploie des câbles en fer, les écubiers sont garnis d'un manchon de ce métal »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

p. 152 : « ce mot s'emploie rarement au singulier. Les écubiers sont deux trous percés à l'avant d'un navire, se dirigeant, un peu inclinés, du pont vers la mer, et servant à livrer passage aux câbles ou aux chaines qui s'attachent aux ancrs »

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

p. 246 : « trous ronds percés au-dessous des dauphins de chaque bord de l'étrave et d'une circonférence assez grande pour laisser passer les câbles du bâtiment. Ils sont garnis d'un manchon de fer depuis qu'on se sert des câbles-chaines »

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

p. 186 : « trous pratiqués à l'avant du navire, de chaque côté de l'étrave, plus haut que le premier pont, par lesquels passent les câbles et chaines qui tiennent les ancres [...] il y a deux écubiers de chaque côté du navire ; ils sont tous percés en ligne droite et à la même hauteur ; ces trous sont ronds et ont une grosseur proportionnée au rang du bâtiment, pour que le câble-chaine y passe librement : on les couvre de plomb pour empêcher l'eau de pénétrer entre les membres du navire »

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

p. 615 : « trou horizontal et rond, percé à l'avant du navire, à droite ou à gauche de l'étrave, pour le passage du câble attaché à une ancre »

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

p. 183 : « trous cylindriques qui servent au passage des câbles, ils sont percés presque horizontalement dans la muraille d'un vaisseau qu'ils traversent, et placés auprès de chaque côté de l'étrave, entre le premier et le second pont »

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

p. 120 : « ouverture aménagée à l'avant du navire, de chaque bord de l'étrave, pour le passage des chaînes d'ancres »

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, rééd. 1987

p. 276 : « trou pratiqué sur l'avant, dans les joues du navire, pour livrer passage aux câbles-chaines, aux câbles en chanvre et, même à ces derniers quand ils sont épissés. On trouve à bord, 4 écubiers, deux de chaque côté de l'étrave. [...] leurs axes sont parallèles à la quille, et leurs surfaces, par en bas, se trouvent dans l'alignement des seuillets de sabords de la batterie. Les écubiers sont garnis de manchons débordant, sur les vaigres et le bordé, par des oreilles épaisses, susceptibles de résister au frottement des chaînes : ces manchons sont introduits de dehors en dedans ; ils sont en fonte de fer »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

p. 224 : « trou cylindrique qui sert au passage des câbles ou chaines ; il y en a en général un de chaque bord de l'étrave, percé à peu près horizontalement à travers de la muraille du navire. Ils sont habituellement garnis de forts manchons de fer débordant par d'épaisses lèvres

qui forment bourrelet sur les vaigres et le bordé, de façon à protéger le bois contre le frottement de la chaîne et à ne pas non plus présenter d'arête vive pouvant fatiguer les mailles de celles-ci »

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

p. 343 : « conduit disposé à travers la coque (pont et bordé extérieur) pour le passage d'une chaîne d'ancre, d'un cablôt, d'une aussière. Les écubiers d'avant, les plus usuels, sont disposés, un sur tribord, un sur babord, de chaque côté de l'étrave ; ils comportent un manchon (tube) supporté par un coussin, et des lèvres ou collerettes se fermant par des tapes »

LAMINAGE (Ang. : lamination/metal rolling)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. TomeTroisième A-L.*, 1696

Pas d'entrée

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

Pas d'entrée

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

Pas d'entrée

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

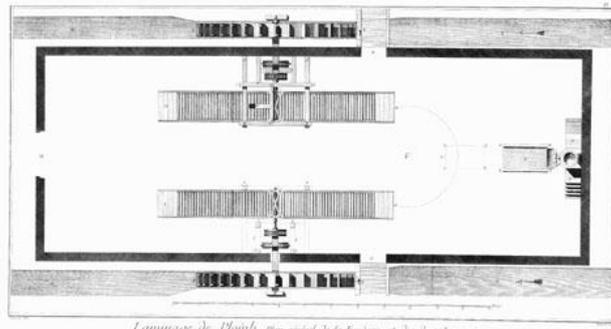
Pas d'entrée

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 19^e, Nouvelle édition, 1777

p. 522 : « c'est l'action et la manière de réduire en lames, par le moyen d'une machine appelée laminoir »

LAMINAGE DU PLOMB, (Page [25:1](#);) Contenant douze Planches équivalentes à dix-huit Planches, à cause de six doubles.

PLANCHE Iere.

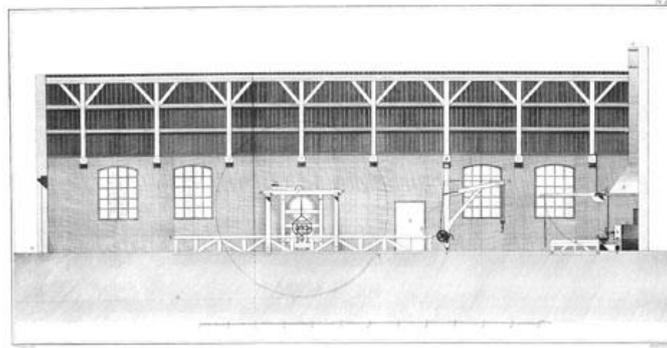


Plan général de la fonderie & de deux laminoirs renfermés dans le même atelier, & mus par le courant de l'eau.

La halle dans laquelle est placé cet établissement est construite entre deux coursiers X Y Z AE, *x y z oe*, revêtus de maçonnerie, elle a environ vingt toises de long sur huit de large; à un des bouts est la fonderie en face de la porte d'entrée M, & au long des côtés les deux laminoirs S T, *s t*; le premier a cinq piés & demi de large, & le second seulement cinq piés; chacun de ces deux laminoirs est mis en mouvement par une roue à aubes Y Z, *y z*, de dix - huit piés de rayon, y compris les aubes qui sont au nombre de trente - six à chaque rone. N & *n*, portes pour aller sur les ponts qui sont sur les coursiers où on manœuvre les pelles Y, *y*, pour donner ou supprimer l'eau à la roue.

La fonderie qui est à une des extrémités de l'atelier, est composée du fourneau, sur lequel est monté la chaudiere E, dans laquelle on fait fondre le plomb, & du moule ou table H, sur laquelle on le coule; le fourneau est élevé au - dessus des palliers D D, sur lesquels on monte par quatre marches C C. *e*, cheminée du fourneau. 1, 2, chevalet qui retient le tampon de la chaudiere. G K, auge dans laquelle s'écoule le plomb contenu dans la chaudiere, & de laquelle on le verse sur la table du moule V G K R. *u g k r*, emplacement sur lequel on empile les tables de plomb à mesure qu'elles sont moulées. *n*, anneau pratiqué à l'extrémité de la table, pour recevoir un crochet attaché à la poulie mobile de la grue tournante, au moyen de laquelle on élève les tables pour les porter sur les laminoirs. P, crapaudine ou pivot de la grue tournante, dont le bras décrit l'arc de cercle S s, qui se termine à l'extrémité des établis des deux laminoirs; les établis sont garnis de rouleaux comme on le voit dans l'une & l'autre figure. Le premier laminoir S T est couvert de sa bascule & de la charpente qui la porte, & maintient en même tems les roues. *a b, c d*, longrines sur lesquelles reposent les tourillons de la bascule. *a e, b f*, traversines servant de support aux longrines & de chapeau à deux des six montans qui composent la cage du laminoir; le second laminoir est découvert. 1 & 2, poteaux montans qui soutiennent les deux traversines semblables à celles cotées *a e, b f* du laminoir précédent. 3 & 4, poteaux montans qui sont assemblés dans la longrine *c d*. 5 & 6, deux autres poteaux montans, dans lesquels & dans les précédens sont assemblées les traverses 3, 5: 4, 6, qui reçoivent l'entre - toise 7, 8; c'est sur cette entre - toise & une autre 3, 4 qui lui est parallèle, que portent les tourillons de l'axe de l'étoile de cuivre qui sert de renvoi & de communication aux deux lanternes, dont on parlera dans la suite.

PLANCHE II.



Laminage du Plomb, coupe Longitudinale de l'Atelier de Laminage

Cette Planche représente la coupe longitudinale de l'atelier du laminoir, le profil de la fonderie, & l'élévation géométrale de l'un des deux laminoirs contenus au plan général représente par la Planche précédente; on voit par cette coupe que l'intérieur de l'atelier est éclairé par huit grandes croisées, & que le comble est soutenu par huit fermes espacées de quinze piés les unes des autres de milieu en milieu. M, porte de l'atelier. N, porte pour aller sur le coursier & donner l'eau à la roue. T t, établi du laminoir; le dessus de l'établi est élevé de trois piés au - dessus du rez - de - chaussée. 1 & 2, deux poteaux montans sur lesquels les traversines sont assemblées. a b, une des deux longrines assemblées à entailles sur les traversines. 3 c, 4 d, deux des quatre montans qui composent la cage du rouage, ils sont assemblés dans la longrine postérieure qui leur sert de chapeau. 10, poids de la bascule, dont les tourillons o reposent sur le milieu des longrines; on voit entre toutes ces pieces le profil du laminoir qui sera développé plus en grand dans les Planches suivantes.

A l'extrémité de l'atelier est placée la fonderie représentée en profil. A, le fourneau de briques. B, le cendrier. C, escalier pour servir la chaudière. e, cheminée du foyer. h, hotte de la cheminée du fourneau. m, ouverture de cette cheminée au - dessus du comble de l'atelier; cette cheminée est adossée à un des pignons du bâtiment; sa hotte h est soutenue par des ferremens qui sont suspendus à la première ferme de la charpente du comble; ces ferrures portent aussi les pivots de la bascule a b, par le moyen de laquelle on renverse le plomb contenu dans l'auge sur la table du moule qui est au - devant du fourneau. H, la table. R K, patins enterrés dans le sol, & auxquels sont assemblés les piés de la table; l'arc de cercle a H a pour centre le pivot de la bascule ou le centre des demi - poulies sur lesquelles s'enroulent les chaînes qui enlèvent l'auge & la font tourner autour du point k, ainsi que l'arc de cercle ponctué l'indique.

Plus loin est la potence ou grue tournante P R S. P, crapaudine du pivot inférieur scellée dans une grosse pierre qui affleure le sol de l'atelier. R, pivot supérieur fixé à une des fermes. S, extrémité du bras auquel la corde est arrêtée; cette corde après avoir passé sous une poulie mobile remonte & passe au - dessus d'une poulie fixe placée dans une mortoise pratiquée vers l'extrémité du bras, & de - là va passer sur une autre poulie fixe placée dans une mortoise de l'arbre tournant de la grue pour redescendre & s'enrouler sur le treuil du cric t, composé d'une roue dentée & d'un pi - gnon, sur l'axe duquel sont enarbrées deux manivelles; on verra dans les vignettes des Planches IV. & VII. l'usage de cette grue.

PLANCHE III.

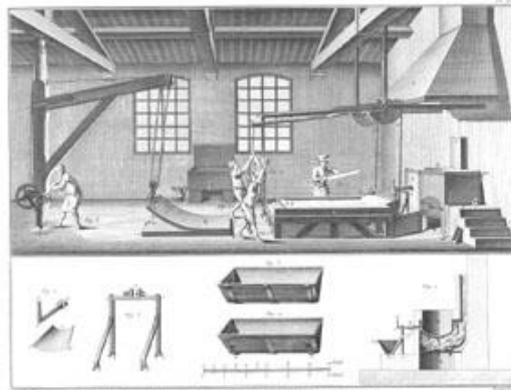


Laminoir de Plomb, coupe transversale de l'atelier de moulage.

Cette Planche représente la coupe transversale de l'atelier des laminoirs; on voit dans le fond entre les deux laminoirs la fonderie en élévation, & on a supprimé pour la laisser voir la grue tournante de la Planche précédente. A, le fourneau; au - dessous de cette lettre on aperçoit l'orifice du gouleau de la chaudiere. 1 & 2, chevalet pour assujettir le tampon ou robinet de la chaudiere. e, cheminée du foyer. D D, palliers sur lesquels les ouvriers montent pour servir la chaudiere. V R, la table ou le moule, placé au - devant du fourneau. h m, cheminée du fourneau; on voit au - dessous de h la bascule, au moyen de laquelle & des chaînes qui y pendent on verse le plomb de l'auge sur la table, & comment cette bascule est suspendue à une des fermes du comble; le laminoir T sur la gauche est vû en élévation & antérieurement à l'extrémité de son établi, dont l'extrémité est projetée sur le laminoir; dans le second laminoir on a supprimé la partie antérieure de l'établi, pour le laisser voir à découvert. Y Z, roue à aubes placée dans son coursier, sa circonférence est indiquée par une ligne ponctuée dans la Planche précédente, ainsi que le fond du coursier par la ligne Y AE. T, sol de la partie antérieure de l'établi arasée au rez - de chaussée. 1, poteau montant qui reçoit en chapeau la traversine a e, scellée en e dans l'épaisseur du mur. a & c, extrémités des longrines qui portent les tourillons de la bascule 10. 3, poteau montant qui s'assemble au - dessous de la longrine c. 5, autre poteau montant, qui avec leurs semblables & plusieurs entre - toises & traverses, forment la cage du rouage.

Le second laminoir, duquel on a supprimé la partie antérieure de l'établi & les montans antérieurs de la [p. 1:2] cage, a pour moteur, ainsi que le premier, une roue à aubes y z. 2, poteau montant qui reçoit en chapeau la traversine b f. 4, poteau montant qui s'assemble au - dessous de la seconde longrine. 6, autre poteau montant, qui avec les autres poteaux, traverses & entretoises, forme la cage du rouage de ce second laminoir. 10, extrémité de la bascule chargée d'un poids convenable pour faire équilibre avec le cylindre supérieur & toute son armature.

PLANCHE IV.



La vignette de cette Planche représente l'opération de couler le plomb en tables, pour ensuite être laminées & réduites à l'épaisseur convenable pour les différens emplois que l'on fait de cette matiere.

La partie de l'atelier qui contient la fonderie, est celle que la vignette représente. A, le fourneau; cette lettre indique aussi le gouleau de la chaudiere que l'on doit supposer ouvert pendant l'opération du coulage. E, la chaudiere. B, cendrier. B B, porte du foyer. e, cheminée du foyer placée sous la hotte h de la cheminée de la fonderie. c, escalier pour monter sur le pallier D où les ouvriers se placent pour servir la chaudiere; on voit sur ce pallier une écumoire m, servant à retirer les crasses ou scories de dessus le plomb fondu, & près du même pallier le rable du tiseur pour débraser le cendrier.

La table V R G K est placée au - devant du fourneau, elle est composée de plusieurs assemblages de charpente supportés par des montans & contre - fiches qui sont assemblés dans les soles qui affleurent le rez - de - chaus - sée: sur cette table, dont la longueur & les autres dimensions peuvent facilement se déduire des échelles qui sont au bas des Planches sur l'exactitude desquelles on peut compter, sont placées & chevillées trois pieces de bois V G, G K, K R, qui forment les rebords du moule; c'est entre ces trois rebords qu'on met le sable dont il est formé, de la maniere que l'on expliquera ci - après; il faut que la face supérieure de ces trois rebords soit parfaitement de niveau.

Entre le fourneau & la table le long du côté G K est l'auge G g k K assemblée à charniere le long de ce côté; le dessous de l'auge est garni de deux crochets de fer assemblés à charnieres vers les extrémités du fond de l'auge; ces crochets reçoivent les maillons inférieurs des chaînes g 3, k 4, par le moyen desquels l'auge est suspendue aux extrémités des bascules b a b a, par le moyen desquelles on renverse l'augée de plomb sur la forme ou moule qui est sur la table; c'est cet instant que la vignette représente. H, cheville de bois un peu conique, que l'on pique dans le sable au centre d'un espace semi - circulaire, pour réserver un trou à la table, & y former par ce moyen une anse qui sert à l'enlever.

Fig. 1. 2. 3. Ouvriers qui abaissent la bascule pour verser le plomb contenu dans l'auge sur le moule, & en former par ce moyen une table de vingt lignes d'épaisseur; près du troisieme ouvrier il en faut supposer un quatrieme qui lui sert d'aide comme le second en sert au premier; on a supprimé cette figure, qui auroit empêché de voir le moule.

4. Le maître fondeur qui présente un rable, avec lequel & à l'aide d'un ouvrier placé du côté opposé il écume & repousse vers l'extrémité V R de la table les crasses qui surnagent & le

plomb superflu qui est sur le moule; les entailles du rable servent à limiter sa descente dans le moule, & par ce moyen à régler l'épaisseur de la table de plomb qui est au - dessous.

Aussitôt que la table de plomb est coulée on rebouche le gouleau A de la chaudiere, & on la charge de nouveau avec autant de plomb qu'elle en peut contenir; on travaille pendant la fonte à la construction du moule, comme il sera dit ci - après: derriere les ouvriers 1 & 2 sont les tables précédemment coulées, empilées les unes sur les autres, comme on le voit en *u r g k*. Q N, table qui est enlevée au moyen de la grue tournante P R S; on voit que la table de plomb fléchit & ploie à mesure que le crochet de la poulie l'élève pour la transporter sur le laminoir.

5. Ouvrier, & ils sont ordinairement deux ou quatre, qui en faisant tourner la manivelle du cric, enleve la table Q, au moyen du treuil fixé sur la roue dentée du cric & de la corde qui passe sous la poulie mobile y, à la chape de laquelle est attaché le crochet N qui saisit l'anneau de la table; on n'a représenté qu'un seul ouvrier, pour laisser voir le cric de la grue, & encore cet ouvrier est - il un des aides de ceux qui tournent les manivelles, lesquels ont le visage tourné du côté du fourneau.

La grue est composée de l'arbre vertical P R du bras *s S*, assemblé avec l'arbre, à tenons & relié par un fort étrier de fer *s t*, & du lien *x z*, assemblé & embrevé haut & bas dans le bras & l'arbre vertical.

Près la muraille & entre les deux croisées on voit un réservoir de plomb plein d'eau & un arrosoir à côté, servant à arroser le sable de la forme lorsqu'on en veut former le moule d'une table.

Bas de la Planche.

Coupe du fourneau de la chaudiere & de l'auge. B, le cendrier au - dessus duquel est la grille sur laquelle on met le bois qui sert à chauffer la chaudiere. E, la chaudiere. *e*, la cheminée du foyer. A, gouleau de la chaudiere. A 3 4, le tampon du robinet dont la queue est coudée & est retenue par une ou deux vis dans la fourche du chevalet. C, plaque ou gouttiere de tôle passée sous le chevalet, & appuyée d'un bout sur l'auge; elle sert à diriger le plomb fondu dans l'auge. G *n g*, l'auge de fer forgé revêtue intérieurement de plaque de tôle. G, centre de mouvement ou charnières de l'auge. *n*, fond de l'auge qui appuye sur le seuil du fourneau.

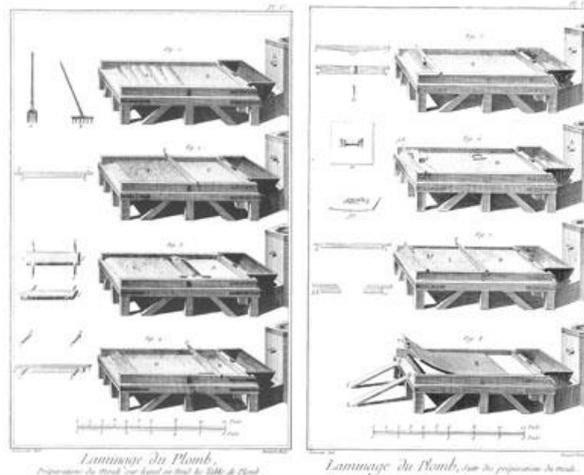
Fig. 1. Représentation perspective du tampon du robinet & de la gouttiere dessinés sur une échelle double. A, le tampon que l'on enduit de terre grasse, & au - devant duquel on met une boule de la même terre pour boucher exactement le gouleau de la chaudiere. 3, 4, le manche ou poignée du tampon, au - dessous est la plaque ou gouttiere. C, partie de la plaque qui s'applique au fourneau en - dessous du gouleau de la chaudiere. *c d*, extrémité opposée de la gouttiere; c'est cette partie qui repose sur le bord de l'auge.

2. Le chevalet du tampon en perspective. 1 & 3, traverse ou chapeau du chevalet sur lequel se voient les fourchettes entre lesquelles est arrêtée la queue du tampon par la pression d'une ou deux vis. 4, 3, 5, 6, les quatre piés du chevalet, lesquels sont scellés dans le seuil du fourneau, comme on le voit *fig. 1.*

3. L'auge vûe du côté des trois charnières par lesquelles elle est attachée à la table ou forme sur laquelle on coule le plomb; les trois charnières & les six pitons qui sont plantés dans la traverse du moule sont traversés par un seul & même boulon autour duquel elle est mobile.

4. L'auge vûe du côté opposé à celui de la figure précédente, ou du côté des crochets K k, G g, par lesquels elle est accrochée aux chaînes de la bascule, les crochets sont assemblés à charnière sur les mêmes bandes de fer où sont pratiqués les charnons G & K de la figure précédente.

PLANCHES V et VI.



Cette Planche & la suivante représentent la suite des opérations nécessaires pour former le moule sur la table, que l'on a représentée sous le même point de vue & de la même grandeur que celle de la vignette de la Planche précédente, avec un fragment du fourneau devant lequel elle est placée.

Fig. 1. Après avoir arrosé le sable de la forme avec des arrosoirs, & l'avoir bêché avec la bêche *a*, pour l'ameublir & distribuer l'humidité également, on [p. 1:3] le laboure avec le rateau *b*, avec l'angle du dos duquel on forme des sillons transversaux A, dans lesquels on distribue de nouveau sable pour le mêler avec celui qui a déjà servi, & on égalise le tout avec les dents du rateau, comme on le voit en B: un ouvrier de chaque côté de la table a une bêche ou pelle de fer, & un rateau de bois dont les dents sont aussi de même matière.

2. Après que le sable est égalisé au rateau on passe un rable *b c* sur toute la longueur de la table, pour mieux encore égaliser le sable; ce rable a deux pouces d'entaille à chacune de ses extrémités, en - sorte que la surface C de la forme est deux pouces au - dessous des rebords du moule; la partie B de la forme est celle sur laquelle le rable n'a point encore passé, elle est dans le même état que la partie B de la forme précédente, ce qui a été observé de même dans toutes les figures suivantes. *b 1, 2 c*, le rable servant à cette opération représenté en géométral. 1, 2, arête du rable qui s'applique à la forme de sable.

3. L'opération de battre avec la grande batte à quatre poignées, menée par deux ouvriers; cette batte est un fort madrier de quelque bois dur, large environ d'un pié, sur le dessus duquel on a fixé deux traverses qui servent de poignées; deux ouvriers l'élevent à deux piés environ de hauteur, & la laissent retomber ensuite sur la forme, en commençant du côté du fourneau &

parallement à l'auge. D, partie de la forme qui est battue avec la grande batte. C, partie de la même forme qui est dans l'état de la préparation précédente.

A côté de cette figure est la représentation de la grande batte en plan & en perspective. *c d*, la grande batte. 1, 2 : 3, 4, les deux doubles poignées.

4. L'opération de dresser avec le rable de profondeur. pour conduire ce rable & le maintenir dans la situation verticale pendant toute sa course, les ouvriers passent une cheville dans des trous pratiqués vers les extrémités, ces chevilles qu'ils tiennent d'une main, tandis que de l'autre ils appuyent sur l'extrémité du rable servent à le maintenir vertical, & par ce moyen à dresser le fond du moule, ce rable emportant toutes les inégalités que l'action des battes a pu laisser sur la forme. E, partie du moule sur laquelle le rable a déjà passé. D, partie de la forme dans l'état de la figure précédente; par ces différentes opérations le sable superflu se trouve rassemblé vers l'extrémité de la table opposée au fourneau. *d e*, le rable de profondeur. 1 & 2, les chevilles. 1, 3 : 2, 4, les mêmes chevilles représentées séparément; la profondeur des entailles de ce rable est de deux pouces plus l'épaisseur que l'on veut donner à la table.

5. Après que le fond E du moule ou l'aire de la forme est dressée au niveau de la partie E de la figure précédente, on place le modele F de l'anneau & de la tête de la table, on bat derriere le sable qui a été repoussé vers cette extrémité de la forme dans les opérations précédentes, ensuite ayant enlevé ce modele, on passe un rable dont les entailles n'ont que deux pouces de profondeur pour rejeter vers le bout de la forme le sable superflu & former une surface unie & de niveau avec le dessus de la table de plomb après qu'elle sera coulée; la figure *e f*, représente le modele de l'anneau & de la tête de la table en plan, & la figure E F qui est au - dessous le représente en élévation; G est la cheville de bois qui sert de noyau pour former le trou de l'anneau.

6. L'opération de planer ou repasser la forme. G, le fond du moule sur lequel un ouvrier passe la plane de cuivre, comme un fer à repasser le linge; il fait auparavant chauffer la plane qu'il conduit sur plusieurs bandes paralleles sur toute la longueur du moule; il place ensuite la cheville *g* qui sert de noyau pour le trou de l'anneau, il place aussi le rable *g h g h*, qu'il ensable dans la tête du moule, & derriere ce rable il bat le sable pour le fixer; à côté de cette figure on voit la plane de cuivre G, vûe du côté de sa poignée, & au - dessous la même plane *g g* vûe en perspective; le dessous de la plane doit être bien poli, & ses bords doivent être arrondis pour qu'elle glisse plus facilement & qu'elle n'entame point la forme; ces deux figures sont dessinées sur une échelle quadruple de celle du moule.

Avant de laisser écouler le plomb fondu dans l'auge pour le verser ensuite dans le moule, on place sur ce dernier & près de l'auge une planche aussi longue que la table est large & haute de deux piés & demi, que l'on peut nommer *parapluie*, de son usage, qui est d'empêcher les gouttes de plomb qui rejaillissent de l'auge, de tomber sur la forme, qui en seroit piquée & les tables endommagées; la situation & la grandeur de cet instrument sont indiquées par des lignes ponctuées.

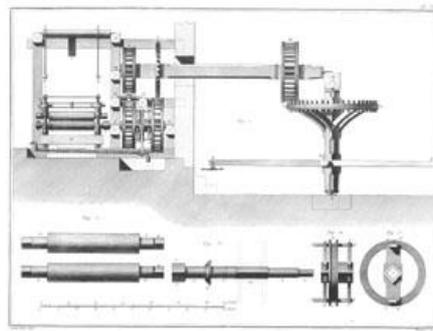
7. L'opération d'écremer la table de plomb après qu'elle est coulée sur la forme; cette opération succede immédiatement à celle que la vignette de la Pl. IV. représente. H I, le plomb en bain sur le moule. H, partie de la table de plomb déjà écremée avec le rable *h i*, qui est celui que le maître fondeur, *fig. 4.* de la vignette citée présente en - travers du moule, & qu'un autre ouvrier lui aide à conduire le long de la table de plomb en fusion, ce rable

rassemble toutes les crasses vers la tête de la table au - delà de la cheville *g*, qui forme le trou de l'anneau. I, partie du bain non encore écremée; on voit à côté le rable *h i* représenté en face.

Outre ce rable les ouvriers se servent encore des spatules *h h, i i*, ils s'en servent pour écremer dans l'auge G K, dans laquelle ayant plongé une écumoire ils y conduisent toutes les scories qui surnagent avant de renverser l'auge sur la forme; ils s'en servent aussi après que la table est coulée, pour rassembler sur la tête de la forme les scories que le grand rable n'a pu y conduire, & celles qui entourent la cheville *g*; en cet état la table est achevée, il ne reste plus qu'à trancher le long de la tête & autour de l'anneau le plomb superflu, ce que l'on fait aussi - tôt que la table est figée, on se sert pour cette opération de quelques - uns des outils représentés au bas de la Planche suivante.

8. L'opération d'enlever la table de dessus le moule au moyen de la grue tournante & de la placer devant le moule comme on voit dans la vignette de la Pl. IV. pour cela ayant dégarni la tête de la table & mis un rouleau dessous, les ouvriers placent deux morceaux de bois inclinés *l k L K*, que l'on nomme *coulottes*, & ayant passé un crochet N dans l'oeil de la table, & le crochet de la poulie mobile de la grue dans l'oeil de celui de la table, en faisant ensuite manoeuvrer le cric, la table Q N est attirée par la corde de la grue, & le rouleau facilite ce mouvement; on redresse ensuite à grands coups de mailloche de bois la table sur laquelle on empile successivement les autres, comme on le voit dans la même vignette.

PLANCHE VII.



La vignette représente, dans l'intérieur de l'atelier, l'opération de laminier une table, & la vûe perspective du laminoir entier. Cette Planche & la Planche IV. peuvent s'assembler l'une avec l'autre pour représenter la totalité de la manufacture.

L'établi A I C B du laminoir est composé d'un fort chassis de charpente soutenu de distance en distance par des montans & des contre - fiches assemblés haut & bas, dans les longs côtés du chassis, & les solles qui sont affleurées au rez - de - chaussée, & ce chassis est sé - [p. 1:4] paré en deux parties par le laminoir; l'intérieur du chassis est garni de rouleaux horisontaux de bois, pour faciliter le mouvement de la table, excepté vers les extrémités, où dans la longueur d'environ six piés, l'établi est recouvert de forts madriers qui forment une table pleine, dont le dessus affleure les côtés du chassis, au - dessus desquels les rouleaux excèdent d'environ un demi - pouce.

La cage du laminoir est composée des deux montans 1, 1 & 2, 2, qui portent d'un bout les traversines *a a, b b* sur lesquelles sont assemblés à encoche les longrines *a b, c d*, c'est sur les longrines que portent les tourillons de l'arbre *o o* de la bascule 10; la seconde longrine

recouvre en chapeau les deux montans postérieurs 3, *c*; 4, *d*, auxquels sont assemblés les traverses & entretoises embrevées qui forment la cage du rouage du laminoir derrière laquelle est le manège qui lui communique le mouvement, si c'est par le moyen de chevaux; ou la roue à l'eau, si c'est cet élément qui fait agir la machine, & c'est le cas que la vignette représente.

Vers une des extrémités du laminoir on voit la grue tournante PRS chargée d'une table de plomb laminée & roulée sur un bâton, par le moyen duquel & d'un cordage cette table est facilement enlevée & transportée sur le chariot qui doit la transporter au magasin.

L'ouvrier représenté dans la vignette est dans l'action de redresser la table ou de la diriger sur le milieu de l'établi lorsqu'elle se détourne plus d'un côté que de l'autre; pour cela il se sert d'un bâton crochu nommé *crosse*, avec lequel comme avec un levier du second genre il repousse la table sur le milieu du châssis, pour cela il appuie l'extrémité de cet instrument contre la face interne du châssis, la convexité est appliquée contre l'épaisseur de la table, & l'autre extrémité sur l'épaule de l'ouvrier; en expliquant le bas de la Planche, on dira les autres usages de cet instrument.

Ce même ouvrier, après que la table est entièrement passée du côté du laminoir, la fait passer du côté opposé en relevant & abaissant alternativement l'extrémité V de la bascule du verrouil, ce qui change la direction des cylindres. A chaque retour au côté opposé à celui où il est placé, il fait tourner la manivelle L du régulateur d'un quart de tour, ou un demi - tour tout au plus, pour approcher insensiblement les cylindres l'un de l'autre.

Bas de la Planche.

Fig. 1. Pince ou pié - de - biche de fer servant à mouvoir les fardeaux.

2. Crosse dont se sert l'ouvrier représenté dans la vignette, elle sert aussi à relever l'extrémité de la table lorsqu'elle sort d'entre les cylindres, pour empêcher qu'elle ne passe sous les rouleaux de l'établi; pour cela l'ouvrier introduit l'extrémité courbe de cet instrument entre le cylindre inférieur & le rouleau voisin; la convexité de la crosse présente alors à la table de plomb un plan incliné le long duquel elle est forcée de monter: une fois passée sur le premier rouleau, elle passe sans difficulté sur tous les autres.

3. Tenailles; elles sont d'une forme ordinaire, à cela près que les manches sont courbés en - dehors près de leurs extrémités, pour mieux tenir dans les mains de l'ouvrier lorsqu'il tire selon la direction de la longueur de la tenaille. Les mors de cet instrument sont taillés intérieurement en rape pour mieux saisir les tables de plomb; on fait usage de cet outil pour faire rentrer la table entre les cylindres du laminoir à chaque fois qu'on change la direction des cylindres; pour cela l'ouvrier ayant couché la tenaille horizontalement & dans une direction à - peu - près perpendiculaire à la longueur de l'établi, il saisit la table par son épaisseur, & le côté de la tenaille étant appuyé contre une des chevilles de fer qui sont saillantes au - dessus du châssis, il fait décrire aux manches de la tenaille un arc de cercle auquel cette cheville sert de centre; la tenaille alors devient un levier du premier genre qui pousse la table entre les cylindres où elle est bientôt attirée ou avalée, comme disent les ouvriers, par leur révolution en sens contraire.

4. Cette figure contient cinq objets sous un même numéro, & chacun des objets représenté doit être double, de manière qu'il y a deux outils de chaque sorte.

A, brosse de poil de sanglier pour brosser le dessous des tables & emporter le sable que le balaie n'a pas pu détacher.

B, couperet pour trancher les bavures & couper le plomb superflu.

C, masse de fer pour frapper sur la tête du couperet.

D, maillet de bois.

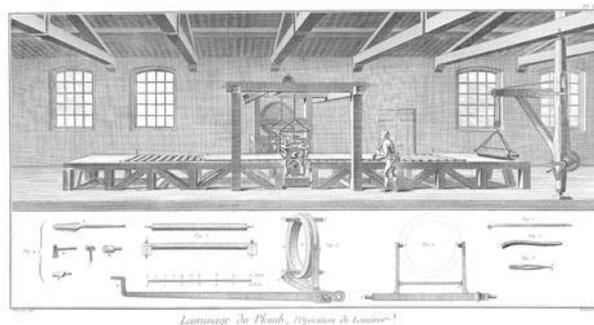
E, batte pour corroyer le sable du moule & pour ployer & rouler les tables après qu'elles sont laminées.

5. Coupe transversale de l'établi & un des rouleaux séparé. B b, C c, chevilles ou boulons de fer qui traversent toute l'épaisseur du châssis & celle du chapeau qui recouvre les tourillons des rouleaux; ce sont ces chevilles qui servent de point d'appui à la tenaille, *fig. 3.* pour faire rentrer la table entre les cylindres.

6. Représentation perspective du verrouil de la fourchette & du levier qui le met en mouvement. C T, axe de mouvement de la fourchette. T V, manche de la fourchette. V, poignée. a f, b g, les fourchons, dont les pointes ou tourillons entrent dans la rainure ou gorge du verrouil. A l'extrémité du manche près de T, est un trou rond auquel on suspend un poids suffisant pour tenir le manche T V en équilibre.

7. Représentation géométrale de la fourchette. C T, axe de la fourchette. a f, b g, les fourchons. a b, les tourillons ou pointes des fourchons engagées dans le verrouil indiqué par des lignes ponctuées. f g, entretoise pour affermir les fourchons sur l'axe C T. T, partie carrée de l'axe qui reçoit le manche V T, *fig.* précédente. Toutes ces figures sont dessinées sur une échelle double.

PLANCHE VIII.



Cette Planche représente l'élévation géométrale d'un laminoir mis en mouvement par des chevaux attachés à un manège dessiné sur une échelle double pour en mieux faire connoître les dimensions; cette Planche est citée sous le n°. 1. dans l'article laminoir du volume IX. de l'Encyclopédie.

Fig. 1. Elévation géométrale du laminoir; on a supprimé les montans antérieurs pour laisser voir les roues & les entretoises qui supportent les tourillons de leurs axes. S, pivot & crapaudine inférieurs de l'axe du grand rouet placé au centre du manège. S O, arbre ou axe du grand rouet. P N, grand rouet garni de quarante - huit aluchons dans sa circonférence R Q.

R *q*, les quatre bras du manège terminés chacun par un palonnier auquel on attèle un cheval. O, poutre qui traverse le manège, elle reçoit le tourillon supérieur du grand rouet & celui de l'arbre horizontal O H; cet arbre porte deux lanternes & un hérisson qui y sont fixés à demeure; la lanterne M N de trente - deux fuseaux est engrenée & est menée par le grand rouet, ce qui fait tourner du même sens l'hérisson L de trente - deux dents, & la lanterne K de vingt - quatre fuseaux. L'hérisson L conduit la lanterne E de trente - deux fuseaux, qu'il fait tourner en sens contraire à celui où il fait sa révolution, & la lanterne K de vingt - quatre fuseaux au moyen d'une étoile de cuivre à huit aîles, fait tourner du même sens qu'elle la lanterne D qui est au - dessous, & a également vingt - quatre fuseaux; les deux lanternes F & D sont enarbrées à canon cylindrique sur l'arbre G *b*, séparément duquel elles peuvent faire leur révolution, & selon que l'on fixe l'arbre G *b* [p. 1:5] à l'une ou à l'autre des deux lanternes, l'arbre G *b* & le cylindre inférieur B B du laminoir tournent du même sens que la lanterne auquel on l'a fixé, ce qui fait avancer ou rétrograder la table que l'on lamine entre les deux cylindres A A, B B du laminoir.

On a supprimé dans cette figure les étriers qui soutiennent les tourillons du rouleau supérieur pour laisser voir les colets de dessus & les écroux qui les compriment; on voit seulement les chaînes *e f*, *g h*, par lesquelles ils sont suspendus à la bascule *e* 10 *g*.

Bas de la Planche.

Toutes les figures sont dessinées sur une échelle double, c'est - à - dire sur celle cotée dix piés au bas de la Planche.

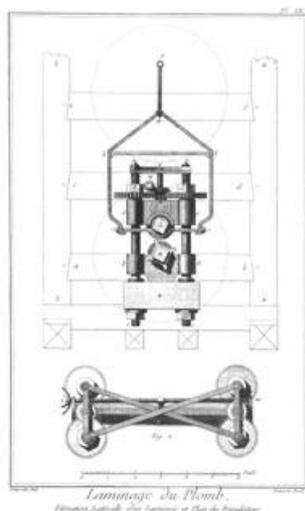
Fig. 2. Les deux cylindres de fonte de fer arrondis sur le tour. A A, tourillons du cylindre supérieur terminés chacun par un quarré. B B, tourillons du cylindre inférieur terminés chacun par un quarré.

3. Arbre des deux lanternes D & F de la *fig. 1*. C C, boîte qui reçoit le quarré A du tourillon du rouleau inférieur. *b*, tourillon de l'arbre. D, embase à laquelle s'applique une des faces de la lanterne D. D, partie cylindrique sur laquelle doit être chaussé le canon de la lanterne D, représentée & dessinée sur la même échelle dans la Planche XI. E, partie quarrée destinée à recevoir le porte - verrouil indiqué par des lignes ponctuées. F, partie cylindrique qui reçoit la lanterne F, représentée aussi dans la Planche XI. G, deuxième tourillon de l'arbre.

4. Le porte - verrouil 1, 4 : 2, 3, garni de son verrouil E *e* 5, 6 : 5 6, en situation pour être chaussé sur l'arbre après que la lanterne D y est placée.

5. Le verrouil & le porte-verrouil en plan vu du côté de l'arbre qui doit le traverser. 7, ouverture quarrée du porte - verrouil qui reçoit la partie quarrée E de l'arbre, *fig. 3*.

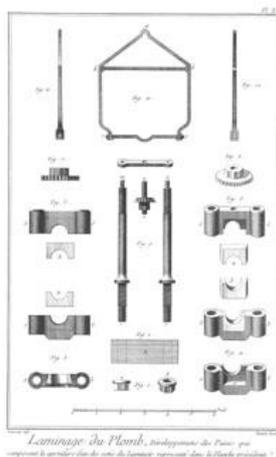
PLANCHE IX.



La *fig. 1.* représente l'élévation latérale d'un laminoir dessiné sur une échelle double de celle de la *figure. 1.* de la Pl. précédente, pour que les petites parties en soient plus distinctes. C'est aussi la raison pour laquelle on a laissé au simple trait la projection de la charpente & celle des lanternes & pignon de renvoi placé au - delà. 3 3, 4 4. Deux des montans qui forment la cage du rouage. *a b*, entretoise qui porte le tourillon de l'arbre des lanternes inférieures. *c d*, entretoise qui porte un des tourillons de l'axe de l'étoile de cuivre ou pignon de renvoi. *e f*, troisième entretoise ou traverse qui porte un des tourillons de l'arbre de la roue à aubes. X, le sommier sur lequel le laminoir est établi. *r m*, *r m*, les colonnes. *r*, *r*, les écrous. 88, coussinet ou pallier inférieur. 77, collier. 7 *k h k 7*, étrier. *k k*, entretoise de l'étrier. *h g*, tirant ou partie de la chaîne par laquelle l'étrier est suspendu à la bascule. B, cylindre inférieur. A, cylindre supérieur. 2, 4 pignon du régulateur & roue de la vis sans fin. W, vis sans fin. 5, 5, écrous & roues dentées, qui avec le pignon qui les conduit toutes deux, forment ce qu'on nomme le *régulateur*.

2. Plan du dessus du régulateur. L, manivelle de la tige. L *m*, des deux vis sans fin qui conduisent les régulateurs de chaque bout du laminoir.

PLANCHE X.



Développement de toutes les pièces de la *fig. 1.* de la Planche précédente, représentées sous l'aspect extérieur en géométral, & sous l'aspect intérieur en perspective.

Fig. 1. Écrous qui assujettissent les colonnes au sommier X. *a*, écrou en profil. *b*, le même écrou en perspective; on voit que cet écrou est exagone.

2. Profil du sommier; les lignes ponctuées indiquent la direction des mortaises que les colonnes traversent.

3. 8 8, collier du cylindre inférieur; au - dessous en *a b* on voit le plan de son dessus garni du pallier de cuivre. B, pallier de cuivre.

4. 8 8, le même collier du cylindre inférieur vu du côté intérieur ou du côté du dedans du laminoir; il est garni de son pallier de cuivre. *a b*, le même collier dégarni. *c*, emplacement du pallier de cuivre. *b*, pallier de cuivre représenté séparément.

5. Collier du cylindre supérieur vu du côté extérieur; au - dessous en A est son pallier de cuivre.

6. Le même collier vu en perspective & du côté op - posé, c'est à - dire, du côté intérieur; au - dessous en *a* on voit son pallier de cuivre.

7. Écrou & roue dentée vue en profil.

8. Le même écrou en perspective.

9. Les deux colonnes d'un des côtés du laminoir. *r m*, *r n*, les colonnes; entre ces colonnes on voit le pignon & la roue de vis sans fin montée sur un seul & même arbre 2, 4.

10. Etrier, par le moyen duquel le cylindre supérieur est supporté par la bascule. *7 k g k 7*, étrier. *7 7*, contre - colet, sur le milieu duquel repose le tourillon d'un cylindre. *k k*, entretoise de l'étrier. *g*, anneau par lequel l'étrier est suspendu à la bas - cule.

PLANCHE XI.

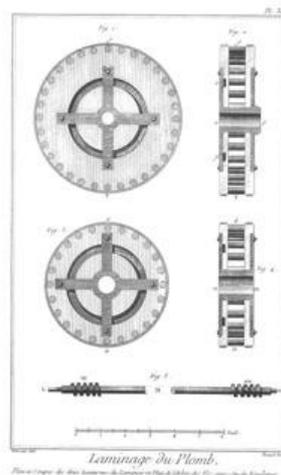


Fig. 1. Plan de la lanterne F de la *fig. 1.* Planche VIII. dessinée sur une échelle double & vue du côté de la rainure circulaire *x y*, qui reçoit les extrémités 6, 6 des verrouils, *fig. 6.* au bas de la Planche VII. Ce sont les croisées de fer de cette lanterne qui servent de point d'appui aux verrouils.

2. Coupe de la même lanterne. $x y$, rainure circulaire. $o p$, canon qui reçoit le cylindre F de la *figure 3*, Planche VIII.

3. Plan de la lanterne D de la *figure 1*. Planche VIII. vue du côté de la rainure circulaire $q r s t$, qui reçoit les extrémités 5, 5 des verrouils, *figure 6*. au bas de la Planche VII.

4. Coupe de la même lanterne. $q r$, rainure circulaire. $u m$, canon qui reçoit le cylindre D de la *figure 3*. Planche VIII.

5. Tige des deux vis sans fin du régulateur dessinée sur une échelle double de celle de la *fig. 2*. de la Planche IX. à laquelle cette *figure* est relative. $L m$, la tige que l'on a fracturée dans le milieu M, sa longueur n'ayant pas pu tenir dans la largeur de la Planche. L, carré qui reçoit la crosse ou manivelle à quatre bras. W, vis sans fin d'un des côtés du laminoir. $u u$, seconde vis sans fin de l'autre côté du laminoir.

PLANCHE XII

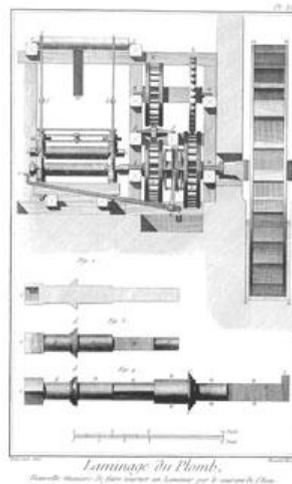


Fig. 1. Elévation géométrale du laminoir & nouvelle maniere de le faire tourner par le moyen de l'eau. On a observé de mettre à cette *figure* les mêmes lettres qu'à celle de la Planche VIII. sur les mêmes objets; il reste à expliquer seulement les différences. $m M N n$, roue à augets qui sont au nombre de 24 sur la circonférence de la roue qui a 20 piés de diametre; son arbre porte au - delà du tourillon G une embase, & au - delà de cette embase un canon concentrique à l'axe du tourillon. Ce canon reçoit le tourillon de l'arbre du porte - ver - rouil, & c'est en cela principalement que consiste la différence entre ce nouveau laminoir & l'ancien, différence qui permet d'abaisser le centre de la roue à auget, jusque vis - à - vis celui du centre du cylindre inférieur; ce qui abaisse d'autant le coursier, ou élève le rez - de - chaussée au - dessus des eaux; en sorte que l'axe de la roue, celui de l'arbre des lanternes, & l'axe du cylindre inférieur, sont en une seule & même ligne droite.

Dans cette *figure* le levier T V est élevé, ce qui [p. 1:6] met en prise la lanterne F avec le verrouil, & fait tourner les cylindres en sens contraire à celui de la *figure 1*. Planche VIII.

2. Coupe de l'arbre des lanternes inférieures. C, boîte qui reçoit le carré du tourillon du cylindre inférieur.

3. Elévation géométrale du même arbre. *c*, boîte. *b*, tourillon qui repose sur le pallier de l'entretoise inférieure. *d d*, embase à laquelle s'applique la face de la lanterne D opposée à celle que la *figure* 3. Pl. XI. représente. D, partie cylindrique qui est reçue dans le canon de la lanterne E, quarré qui reçoit le porte - verrouil, *fig.* 4. Planche VIII. *f*, tourillon qui est reçu dans le canon pratiqué à l'extrémité du tourillon de la roue à augets.

4. L'arbre des lanternes assemblé avec le tourillon de la grande roue. *C b D E*, arbre des lanternes comme dans la *figure* précédente. *F I*, tourillon de l'arbre de la grande roue. *F F*, canon qui reçoit intérieure - ment le tourillon de l'arbre des lanternes, & ex - térieurement la lanterne F, *fig.* 1. Pl. XI. dont le centre est percé d'une ouverture plus grande. *e e*, embase à laquelle s'applique la face opposée de la lanterne. *G G*, tourillon de l'arbre de la grande roue qui repose sur un pallier fixé à une entre - toise de la machine. *H H*, queue du tourillon qui est encastrée dans l'arbre de la grande roue. *I*, crochet qui retient le tourillon dans l'arbre.

Table du poids de la toise quarrée & du pié quarré du plomb laminé des différentes épaisseurs qui suivent.

Toise quarrée.

Epaisseur en lignes.	livres.	onces.
½	99	0.
.	148	8.
1	198	0.
1¼	247	8.
1½	297	0.
.	346	8.
2	396	0.
3	594	0.
4	792	0.
5	990	0.
6	1188	0.

Pié quarré.

Epaisseur en lignes.	livres.	onces.
½	2	12.
.	4	2.
1	5	8.
1¼	6	14.
1½	8	4.
.	9	10.
2	11	0.
3	16	8.
4	22	0.
5	27	8.
6	33	0.

Table du poids de la toise des tuyaux de plomb laminé soudés de long.

Diametres. Epaisseurs. Poids.

pouces.	lignes.	livres.
2	1½	35.
Tuyaux de descente.	3	2 63.

	4 2	80.
	1½ 2	39.
	2 2	51.
	3 3	102.
Tuyaux d'eaux for -	4 4	172.
cées.	5 5	261.
	6 6	366.
	7 7	494.
	8 8	637.
	0 6	21.
	0 9	27.
Tuyaux moulés.	1	36.
	1½	55.
	2	72.
	2½	108.

PANCKOUCKE– *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d’Etat au Département de la Marine etc, Tome Second, 1786*

Pas d’entrée

631-657 : « Etat des divers objets et ustensiles dont on fait usage dans un port, ainsi que des différentes matières servant à la formation de tout ce qui est nécessaire à la Marine, avec leur prix commun, leur emploi et l’indication des lieux, d’où l’on peut s’en approvisionner :

- plomb laminé de 1 ligne ¼ à 1 ligne ½ : à 376... 10... le ?, de Normandie, pour plat-fond de bouteilles et garnitures d’étrave et d’étambot
- plomb laminé de 1 ligne : à 417 le ?, de Normandie, pour plat-fond de bouteilles et garnitures d’étrave et d’étambot
- plomb laminé de ¼ de ligne : à 431... 10... le ?, de Normandie, pour garnir la tête des cabestans, les chomards, les coffres à poudre et les coutures
- plomb laminé de ½ ligne : à 460 le ?, de Normandie, pour garnir la tête des cabestans, les chomards, les coffres à poudre et les coutures »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française, 1792*

Pas d’entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine, 3^e édition, 1831*

Pas d’entrée

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine, 1835*

Pas d’entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins, 1841*

Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

Pas d'entrée

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, rééd. 1987

Pas d'entrée

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

Pas d'entrée

LAMINOIR (Ang. : rolling mill/mill)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome troisième A-L.*, 1696

p. 359 : « Terme de Monnoye. Machine composée de deux rouleaux d'acier en forme de cylindre, épais environ de deux pouces, et en ayant quatre de diamètre, entre lesquels on fait passer les lames d'or ou d'argent »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

Pas d'entrée

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 1^{er}, 1758

Pas d'entrée

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*,
Tome 2e, 1773

Pas d'entrée

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts
et métiers*, Tome 19^e, Nouvelle édition, 1777

p. 523 : laminoir pour la monnaie. Description de l'appareil.

« Laminoir plomb. Machine qui sert à laminer le plomb, c'est-à-dire à le réduire en tables de telle épaisseur que l'on veut [...] Son effet est d'amincir une table de plomb d'un pouce et demi d'épaisseur, jusqu'à lui donner cent piés et plus de long si on la réduit à une ligne, et à lui donner beaucoup plus de longueur si on juge à propos de la rendre aussi mince qu'une feuille de papier, sa largeur étant toujours la même. Cette table s'allonge et se coupe à proportion de son allongement, sur un chassis de cinquante piés, dont elle parcourt vingt-cinq en un sens, et vingt-cinq en un autre, en allant et venant entre deux forts cylindres de métal, qui tournent dans un sens jusqu'à ce que la lame arrive à sa fin, puis dans un autre pour la ramener... »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le
Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome
Second, 1786

p. 566 – 569 : « tous les métaux jouissent, dans un degré plus ou moins grand, de deux propriétés principales : la ductilité et la ténacité. En vertu de la première, ils s'étendent sous le marteau, en vertu de la seconde, ils s'allongent dans les filières, ou entre les cylindres qui les compriment. On lamine l'or, l'argent, le cuivre, le plomb, l'étain et le zinc. Cette opération est très anciennement en usage dans la fabrication des monnaies [...] mais l'admirable machine qui sert à laminer le plomb, est une invention nouvelle ; on la doit aux Anglais, qui l'emploient depuis le commencement du 18^e siècle. Les manufactures de plomb laminé occupaient en 1730 deux mille ouvriers dans la ville de Londres et 10 000 dans la Grande Bretagne et l'Irlande. Alors on s'occupait en France de former le premier établissement de cette espèce ; la fabrique du Faubourg Saint Antoine éprouva d'abord de grandes contrariétés. A la fin de la guerre de 1778 ; la marine n'avait encore point de fonderie ni de laminoir à plomb, mais on sentait la nécessité d'en pourvoir les grands ports du roi ; on en construisit dans le port de Brest. La machine à laminer le plomb est décrite dans plusieurs ouvrages, et notamment au mot laminage, dans le Dictionnaire des Arts et Métiers, faisant partie de la présente Encyclopédie »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine, 3^e édition, 1831*

Pas d'entrée

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine, 1835*

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins, 1841*

Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur, 1843*

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes, 1848*

Pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde, 1862*

Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine, 1978*

Pas d'entrée

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles, rééd. 1987*

Pas d'entrée

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine, 1990 (réédition de 1906)*

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile, rééd 2001*

Pas d'entrée

LAMPE (Ang. : oil lamp)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation, 1643*

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine, 1687*

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. TomeTroisième A-L.*, 1696

p. 359 : « vase où l'on met de l'huile et de la mèche pour éclairer »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 510 : « ce sont des vases où l'on met de l'huile avec de la mèche pour éclairer »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

p. 79 : « ce sont des vases où l'on met de l'huile avec des mèches, pour éclairer dans les vaisseaux »

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

p. 57 : « c'est un vase de cuivre, propre à contenir de l'huile et des mèches pour bruler et éclairer pendant la nuit le timonier ... »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 19^e, Nouvelle édition, 1777

p. 526 : « vaisseau propre à faire brûler de l'huile en y joignant une mèche de coton pour éclairer »

p. 528 : « lampe d'habitacle, Marine. Ce sont de petits vases où l'on met de l'huile avec une mèche pour éclairer »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Second, 1786

p. 569 : « c'est un vase de cuivre, propre à contenir de l'huile & des mèches pour brûler & éclairer [...] la lampe est suspendue par un pivot à balancier »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 353 : « lampe de l'habitacle qui éclaire le compas de route est suspendue dans deux cercles concentriques, qui la tiennent toujours horizontalement dans les agitations du bâtiment. Voir Vérine »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841
Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843
Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848
Pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862
Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978
p. 180 : « lampe installée dans l'habitacle »

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, rééd. 1987
Pas d'entrée

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)
p. 342 : lampe de soutier, à suspension ou d'habitacle mais pas de définition

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001
Pas d'entrée

LEST (Ang. : Ballast/lastage)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

p. 8 : « chez les Anglois et Flamans, signifie un poids de quatre mille livres, et est le mesme que deux tonneaux de France : en Suede et Moscouie, ils se servent pareillement de ce mot, et en ont de deux sortes : car le grand lest, en ces quattiers vaut douze tonneaux de France, et les petits n'en valent que six. En France on ne se sert de ce mot que pour signifier le sable, caillou et autre chose qu'on met au fond du vaisseau, afin que la partie la plus pesante du vaisseau estant en l'eau, le vaisseau par sa propre pesanteur se tienne droit »

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687
p. 311 : « est ce qui sert à plomber, à soutenir et à faire caler un vaisseau »

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome troisième A-L.*, 1696

p. 367 : « ce qui sert à faire entrer un vaisseau dans l'eau »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 516 : « c'est ce qui sert à faire entrer un vaisseau dans l'eau et à lui donner la juste pesanteur et un contre-poids qui l'empêche de se renverser »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

p. 88 : « nom général qu'on donne aux choses pesantes, telles que du sable, des cailloux etc qu'on met au fond de cale du vaisseau pour le faire enfoncer dans l'eau »

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

p. 62 : « c'est le fer, le plomb ou pierres que l'on met dans le fond des vaisseaux pour faire équilibre avec les œuvres-mortes »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 19^e, Nouvelle édition, 1777

p. 868 : « on donne ce nom à des choses pesantes, telles que des pierres, des cailloux, du sable etc qu'on met en fond de cale du vaisseau pour le faire enfoncer dans l'eau et lui procurer une assiette solide »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Second, 1786

p. 578 : « c'est le fer, le plomb ou les pierres que l'on met dans le fond des vaisseaux pour faire équilibre avec les œuvres mortes »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792, seconde édition, 1813

p. 358 : même définition que JAL ci- après

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 358 : « on entend par ce mot les matières pesantes, destinées à donner de la stabilité aux bâtimens : le lest s'arrime dans la partie la plus basse de la cale »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

p. 208 : « nom que l'on donne à l'ensemble des premiers poids, d'une matière quelconque, que l'on met dans le fond d'un bâtiment pour l'asseoir sur l'eau, et lui donner la stabilité nécessaire »

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

p. 408 : « on nomme ainsi les matières pesantes, telles que la fonte de fer, le plomb, les pierres ou les cailloux dont on charge le fond de cale d'un bâtiment, soit de guerre, soit de commerce, pour faire équilibre au poids des œuvres mortes [...] il est d'autres objets (que les gueuses de fer), tels que les fers en barres, les plombs en saumons, les pièces d'artillerie et les projectiles qui lestent très convenablement les navires dont ces objets forment la cargaison ».

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

p. 275 : « on donne ce nom à des matières pesantes, telles que pierres, des cailloux, du gravier, du sable, du plomb, du fer etc...qu'on met en fond de cale du navire, pour le faire enfoncer dans l'eau, abaisser son centre de gravité, et lui procurer la stabilité nécessaire ».

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

p. 923 : « assemblage de morceaux de fer ou de petits cailloux, ou de matières lourdes qu'on entasse avec ordre jusqu'à une certaine hauteur dans le fond du vaisseau pour abaisser par leur pesanteur spécifique le lieu du centre de gravité de ce vaisseau chargé »

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

p. 257 : pas de mention de plomb dans les lests employés

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

p. 181 : « corps lourd que l'on arrime dans les fonds »

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à voile*, 1987

p. 408-409 : « nom donné aux matières pesantes qui se placent ou s'arriment, [...] dans la partie basse de la cale, pour procurer de la stabilité... »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Lest, p. 349-350 : « le lest mobile est constitué le plus souvent par des gueuses de fer ou des saumons de plomb »

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

p. 526 : « matière pesante chargée à bord d'un bâtiment pour abaisser son centre de gravité et assurer la stabilité de poids. Lest fixe : gueuses de fonte ou de plomb, ciment, pierres, arrimés ou coulés dans les fonds, pour régulariser l'assiette et assurer la stabilité de façon permanente ; Lest en quille : plomb ou fonte incorporé à un aileron de quille dans les coques de yacks à quille profonde [...] en pêche, le lest est aussi une charge de galets ou de plomb qu'on amarre à la ralingue inférieure d'un filet pour le faire couler »

LINGOT (Ang. : Ingot)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome troisième A-L.*, 1696

Pas d'entrée

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

Pas d'entrée

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

Pas d'entrée

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

Pas d'entrée

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 20^e, Nouvelle édition, 1777

p. 91 : « morceau de métal brut qui n'est ni monnayé, ni ouvragé, n'ayant reçu d'autre façon que celle qu'on lui a donné dans la mine en le fondant et en le jetant dans une espèce de moule ou creux que l'on appelle lingotière. Les lingots sont de divers poids et figures, suivant les différents métaux dont ils sont formés »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Second, 1786

Pas d'entrée

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

Pas d'entrée

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

Pas d'entrée

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, réed. 1987

Pas d'entrée

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, réed 2001

Pas d'entrée

NAVETTE :

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

p. 58 : « chez les plombiers navette se dit d'un morceau de plomb en forme de navette, qui pèse cent cinquante ou soixante livres. Ce mot vient de navetta, diminutif de nave, navire, à cause de sa figure »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 575 : « petit bâtiment des indiens de Moustique ». Aucun rapport avec un saumon de plomb

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

Pas d'entrée

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

Pas d'entrée

DIDEROT et D'ALEMBERT - *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 11, Nouvelle édition, 1777

p. 50 : « terme de plombiers et des marchands qui font négoce de plomb, est une masse de plomb faite à-peu-près de la même figure qu'une navette de tisserand. On l'appelle plus ordinairement saumon. Voyer plomb »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Troisième, 1786

p. 2 : « petit bâtiment des Indiens de moustiques » aucun rapport avec un saumon de plomb.

ROMME – *Dictionnaire de la Marine françoise*, 1792

Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 408 : « poulie simple, longue sans avoir tout le corps estropé... c'est aussi une pirogue des Indes... » aucun rapport avec un saumon de plomb

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

p. 1043 : petit navire, rien sur le plomb

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

p. 210 mais rien en référence avec le plomb

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, réed. 1987

p. 524 : « nom d'une sorte de poulie simple, longue, dont tout le corps n'est pas estropé »
aucun rapport avec un saumon de plomb

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, réed 2001

p. 445 : « poulie longue ... » rien sur du plomb

PALARDEAU ou PELARDEAUX (Ang. : terme non trouvé / lead sheet ?)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

p. 10 : « Pelardeaux, sont des pièces de planches couvertes de bourre, de poix et bray, dont on se sert pour boucher les escubiers ou quelque trou que le canon ennemy aura fait, on se sert toutefois plus souvent de plaques de plomb »

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Palardeaux, pas d'entrée

Pelardeaux, pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

p. 90 : « Palardeaux. Terme de Marine. Bouts de planches que l'on couvre de bourre et de goudron, pour boucher les escubiers et les trous du bordage »

p. 108 : « Pelardeaux. Terme de Marine. Morceaux de planches qui sont recouvertes de poix, de bourre et de bray et dont on se sert à boucher les escubiers ou les trous qui ont été faits dans un combat par le canon ennemi »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

Palardeaux, p. 592 : « ce sont des bouts de planches que les calfateurs couvrent de goldron et de bourre, pour boucher les trous qui se font dans le bordage »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

p. 197 : « bout de planche que les calfateurs couvrent de goudron et de bourre pour boucher les trous qui se font dans le bordage »

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

Palardeaux, pas d'entrée

Pelardeaux, pas d'entrée

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 24^e et 25^e, Nouvelle édition, 1777

Palandeaux, p. 305 : « bouts de planches que l'on couvre de bourre et de goudron pour boucher les écubiers et les trous du bordage »

Palardeaux, p. 306-307 : « ce sont des bouts de planches que les calfateurs couvrent de goudron et de bourre, pour boucher les trous qui se font dans le bordage. Quelques-uns appellent aussi palardeaux des tampons qui servent à boucher les écubiers »

Pelardeaux, tome 25, p. 149 : voir Palardeaux

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Troisième, 1786

p. 37 : « Palardeaux, bouts de planches que les calfateurs couvrent de goudron et de bourre, pour boucher les trous qui se font dans le bordage ; on donne aussi ce nom aux tampons qui servent à boucher les écubiers »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine françoise*, 1792

Palardeaux, Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

Palardeaux, Pas d'entrée

Pelardeau, p. 437 : « sorte de placard fait d'un bout de planche ou d'une plaque de plomb qui est à l'avance garni intérieurement d'étoupe suivée sur le côté qui s'applique au bordé : ainsi disposé, les calfats le clouent provisoirement sur un trou de boulet, vers la flottaison d'un bâtiment qui combat ou a combattu »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Palardeaux, pas d'entrée

Pelardeaux, pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

Palardeaux, pas d'entrée

Pelardeaux, p. 526 : « sorte de placard fait d'un bout de planche ou d'une plaque de plomb, garnie d'étope suifée, que les calfats clouent provisoirement sur les trous d'un boulet d'un bâtiment qui combat ou a combattu »

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Palardeaux, pas d'entrée

Pelardeaux, pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Palardeaux, p. 1115 : pas de définition donnée

Pellardeaux, p. 1154 : « un morceau de toile remplie de bourre de bœuf fut le tampon fort simple dont on se servit autrefois pour boucher tous les trous faits à la carène du navire, et même les écubiers. L'étope remplaça la bourre ; un morceau de planche ou de plomb entra dans la composition de ce tampon, et maintenant, le Pellardeau est un bouchon de plomb ou de planche garni d'une grosse étoffe de laine ou d'un feutre et d'étope suivée. Nous voyons le mot Pellardeau pour la première fois dans le dictionnaire d'Aubin (1702), qui l'altère et en fait Palardeau. Plusieurs auteurs ont suivi Aubin et ont consacré cette faute »

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

Palardeaux, pas d'entrée

Pelardeaux, pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

Palardeaux pas d'entrée

Pelardeaux, p. 232 : « plaque de plomb ou planche garnie d'étope que l'on plaçait contre la coque au cours d'un combat, pour boucher les trous de boulets à la flottaison. Le pélardeau (ou palardeau) était garni d'un filin que l'on halait de l'intérieur pour l'appliquer contre le bordé »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Palardeaux, pas d'entrée

Pelardeaux, pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

Palardeau, voir pellardeau, p. 463

Pellardeau, p. 477 : « peau/bouchon de bois (ou de plomb) entouré d'étoffe suivée pour boucher un trou »

PESON (Ang. : Spring balance /Steelyard)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

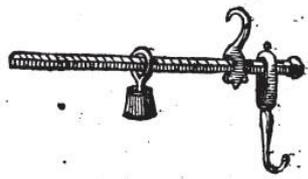
Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

p. 115 : « Sorte d'instrument avec quoi on pèse ce qui est difficile à peser avec des balances. Il est composé d'un fléau ou d'une verge, d'une masse qu'on appelle aussi peson et d'où cette sorte de balance à été nommé peson, d'un crochet pour la suspendre »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 613 : « ou Romaine, c'est une sorte d'instrument avec quoi on pèse ce qui est difficile à peser avec des balances »



SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

Pas d'entrée

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

p. 145 : « peson ou romaine. C'est un instrument fait pour peser les grands poids, tout ce qui est trop pesant pour être peser par les balances. Le peson est composé d'une verge de fer ou levier, [...] d'un poids de fer ou de plomb, mobile le long de la verge »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 25^e, Nouvelle édition, 1777

p. 522 : peson en fer.

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Troisième, 1786

p. 83 : « sorte d'instrument dont on se sert pour peser. Voir Peson et Balance dans le Dictionnaire du Commerce »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

Pas d'entrée

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

Pas d'entrée

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, rééd. 1987

Pas d'entrée

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

Pas d'entrée

PLAQUE (Ang. : Plate)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643
Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687
Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696
Pas d'entrée

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 620 : « plaques de plomb pour divers usages. Il y en a pour couvrir la lumière des canons, et pour en boucher l'ame, pour étancher les voies d'eau qui se font dans un combat etc »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758
Pas d'entrée

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

p. 153 : « plaque de plomb. C'est un morceau de plomb plat à laminer, d'une ou deux lignes d'épaisseur & d'un ou deux pieds carrés, que l'on garnit de Ploc ou d'Etope du côté qu'elle doit être appliquée sur le bordage pour boucher un coup de canon. On la cloute sur le trou tout-au-tour, de sorte qu'il n'entre plus d'eau par là »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 12, Nouvelle édition, 1777

p. 728 : « plaques de plomb (Marine) pour divers usages ; il y en a pour couvrir la lumière des canons et pour en boucher l'âme, pour étancher les voies d'eau qui se font dans un combat »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Troisième, 1786

p. 128 : « lame de métal peu épaisse et aplatie. Plaque de plomb : lame de plomb d'une ou deux lignes d'épaisseur, et d'un à deux pieds carrés, que l'on garnit de ploc ou d'étope du côté qu'elle doit être appliquée sur le bordage pour boucher un coup de canon : on la cloue sur le trou tout autour de sorte qu'il n'entre plus d'eau par là »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792
Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 452 : « Lame de plomb d'une ligne ou deux d'épaisseur et de 12 à 15 pouces carrés, que l'on garnit d'étoupe suivée, du côté qui se cloue sur la partie extérieure d'un bordage percé par un boulet. On dit : clouer des plaques de plomb sur les trous de boulets ; nous avons tant de plaques de plomb à la flottaison, tout le long du bord etc... »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Pas d'entrée sauf mention plaque de fondation mais rien à voir avec du plomb

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

p. 239 : plaque de fondation mais rien sur du plomb

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, rééd. 1987

p. 579 : « morceau d'une feuille de plomb que l'on garnit d'étoupe suivée, et qui se cloue, du côté de cette étoupe, sur la partie extérieure d'un bordage percé par un boulet, afin de prévenir ou d'arrêter la voie-d'eau qui peut provenir de ce trou »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

p. 452 : « plaque tubulaire, plaque à tubes ». Rien sur le plomb

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

p. 488 : rien sur du plomb

PLATINE (Ang. : Lock/Apron)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

p. 413 : « platine de lumière. Se dit d'une plaque de plomb en table, qui sert à couvrir la lumière du canon »

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

Platine de canon : p. 133 : « Platine est aussi un terme de canonier sur mer, et veut dire l'archet de fer qui couvre la lumière du canon »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 622 : « platines de lumière, ce sont des plaques de plomb en table, qui servent à couvrir la lumière du canon »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

Pas d'entrée

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

p. 154 : « platine de canon. C'est une plaque de plomb, d'un pied carré à peu près, que l'on bat sur la culasse du canon pour lui en faire prendre la forme, afin de couvrir la lumière de la pièce... » même définition que PANCKOUCKE ci-dessous

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 26^e, Nouvelle édition, 1777

p. 191 : platine de fusils.

Platine de lumière : « sont des plaques de plomb en table, qui servent à couvrir la lumière des canons »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Troisième, 1786

p. 129 : « de canon. C'est une plaque de plomb d'un pied carré à peu-près, que l'on bat sur la culasse du canon, pour lui en faire prendre la forme, afin de couvrir la lumière de la pièce, pour empêcher l'eau d'y pénétrer : on amarre la platine avec des lignes d'amarrage sur les plans roidis »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 453 : « forte et grosse platine montée de sa batterie, qu'on établit au renfort de la culasse de chaque canon et caronade, pour servir, comme sur un fusil, à mettre le feu à la poudre de la lumière. [...] Une platine de canon, ou couvre-lumière, est faite d'une plaque de plomb ou de cuivre, façonnée pour bien garantir de l'eau la batterie et la lumière : elle est amarrée des deux côtés sur les garans de palan du canon, qui sont tournés au bouton de culasse, avec de la ligne d'amarrage »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

p. 271 : platine de fusil

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

p. 542 : voir canon et canonade

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Platine de plomb, p. 1182 : « plaque, lame ou masse battue et aplatie de plomb qu'on incrustait dans le giron de la rame, pour rendre par le poids, la tâche plus facile aux rameurs »

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

Pas d'entrée

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la marine à voile*, 1987

p. 590 : « on donne aussi le nom de platine (apron) au couvre-lumière d'une bouche à feu »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

Pas d'entrée

PLOMB (Ang. : Lead)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

p. 414 : plomb de sonde, déjà vu, cf dictionnaire Master 2

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

p. 135 : « Métal qui tient du blanc et du noir et qui est le plus mou et le plus fragile et le moins considérable de tous. Il est composé d'un sel et d'un soufre, qui sont terrestres, impurs et mal digérés. Ses parties sont petites mais assez égales et comme leurs branches sont for pliantes, elles se joignent de plus près et rendent ce métal plus pesant. Ses pores sont assez semblables à ceux de l'argent et l'usage que l'on fait du plomb pour purifier l'or et l'argent, marque qu'il a des parties qui ont beaucoup de rapport au soufre. [...] On trouve ce métal en diverses sortes de terres ou il y a de l'argent mêlé et même de l'or. On le trouve aussi dans des mines particulières, dont la veine est quelque fois comme une terre blanche ou rousse, reluisante de couleur de plomb [...] En termes de Marine, est souvent pris pour signifier la sonde. C'est un plomb fait en cône que l'on jette dans la mer attaché à une corde, pour savoir combien il y a de brasses d'eau ».

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 623 : plomb de sonde, déjà vu, cf dictionnaire Master 2

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

p. 235 : « les marins entendent par là sonde. Voir Sonde ». Déjà vu, cf dictionnaire Master 2

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

p. 154 : « c'est une matière métallique que l'on tire des mines de Bretagne, d'Angleterre etc. Il se fond aisément, est malléable et sert dans la Marine à plusieurs usages ». Puis définition de plomb de sonde.

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 26^e, Nouvelle édition, 1777

p. 244-255 : « métal très imparfait [...] il est très mou et si tendre qu'on peut aisément le tailler [...] il s'étend parfaitement sous le marteau, il se fond avec beaucoup de promptitude et sous un feu médiocre [...]. La mine de plomb la plus ordinaire est la galène. [...] » Puis détail des opérations de travail du plomb et des types de plomb, dont plomb de sonde

p. 265 : « plomb laminé : est celui qui a été pressé également entre deux cylindres »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Troisième, 1786

p. 129 : « c'est une matière métallique que l'on tire des mines de Bretagne, d'Angleterre et il se fond aisément, est malléable et sert dans la marine à plusieurs usages ». Plomb de sonde déjà vu, cf Master 2

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

p. 497 : plomb de sonde, déjà vu, cf Master 2

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 454 : plomb de sonde, déjà vu, cf Master 2

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

p. 272 : « ce métal appliqué sous toutes les formes à bord d'un navire, n'est considéré que sous un seul aspect ; c'est lorsque façonné en petite pyramide percée au sommet pour recevoir le bout d'une ligne, il sert aux marins pour mesurer la profondeur de la mer ... » déjà vu, plomb de sonde

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

p. 543 : plomb de sonde, déjà vu, cf Master 2

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

p. 332 : plomb de sonde, déjà vu, cf Master 2

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

p. 1185 : plomb de sonde, déjà vu, cf Master 2

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

p. 317 : « voir sonde », plomb de sonde, déjà vu, cf Master 2

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

Plombée, p. 240 : « ensemble des plombs garnissant un bas-de-ligne »

Plomb-poisson, p. 240 : « plomb de sonde auquel on a donné une forme de poisson pour qu'il ne soit pas entraîné vers l'arrière, le navire faisant route lorsqu'on le relève légèrement au-dessus du fond »

Plombs, p. 241 : « pour la pêche à la canne, les plombs qui alourdissent le bas-de-ligne sont en général, des plombs de chasse d'une grosseur variable du numéro 0 au numéro 10. Ils sont fendus pour permettre leur fixation sur le fil. Certains sont en forme d'olive, d'autres très allongés, portent une cannelure hélicoïdale qui reçoit le fil. D'autres sont filiformes (fusibles) »

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à voile*, 1987

p. 515 : plomb de sonde, déjà vu, cf Master 2

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

p. 454, plomb de sonde, déjà vu, cf Master 2

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

p. 666 : « Sonde. Plomb-poisson ; profilé de façon à résister à l'avancement ». Sondes modernes en fonte.

PLOMB EN TABLE (Ang. : Sheet-lead/ rolled lead)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

Pas d'entrée

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

Pas d'entrée

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

Pas d'entrée

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 26^e, Nouvelle édition, 1777

p. 265 : « plomb en table est celui qui a été fondu et coulé sur une table appelée moule, couverte par un sable très uni »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Troisième, 1786

Pas d'entrée

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine, 3^e édition, 1831*

Pas d'entrée

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine, 1835*

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins, 1841*

Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur, 1843*

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes, 1848*

Pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde, 1862*

Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine, 1978*

Pas d'entrée

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à voile, 1987*

Pas d'entrée

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine, 1990 (réédition de 1906)*

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile, rééd 2001*

Pas d'entrée

PLOMBER (Ang. : To lead/To plum)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation, 1643*

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine, 1687*

p. 415 : « Plomber les écubiers. C'est coudre du plomb en table tout autour, soit pour leur conservation, ou soit pour la conservation des cables »

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

Plomber les écubiers, p. 136 : « Y coudre du plomb en table tout autour, pour les conserver ou conserver les canons »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

Plomber, p. 623 : « plomber les écubiers. C'est coudre ou clouer du plomb en table tout autour des écubiers, tant pour leur conservation que pour la conservation des cables qui y passent. En clouant ce plomb, il faut faire en sorte qu'il soit retourné l'un sur l'autre, et attaché avec de bons clous à tête large, ce qui empêche le plomb de se casser par le grand froid, et il faut observer la même chose dans tous les endroits où l'on doit en coudre »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

Plomber les écubiers, p. 235 : « c'est coudre ou clouer du plomb en table autour des écubiers, tant pour leur conservation, que pour celle des câbles qui y passent »

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

p. 155 : « plomber les écubiers. C'est les garnir de plomb en table, d'un demi pouce d'épaisseur environ, afin de les empêcher de s'accroître par le frottement des câbles et pour ménager aussi les câbles lorsqu'ils sont mouillés ; ainsi il faut que les angles du tour des écubiers, ou l'arrête qui reste après qu'ils sont percés, soient arrondis et abattus, pour que le plomb puisse se plier dessus sans se rompre »

p. 155 : « plomber les coutures et les écarts. C'est clouer dessus des lisières de plomb en table, pour retenir l'étoupe et la préserver du choc de l'eau. On plombe ou garnit de plomb à bord d'un Vaisseau, tous les endroits qu'on croit en avoir besoin »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 26^e, Nouvelle édition, 1777

p. 258 : « plomber en terme de pêche : on dit plomber les filets ; c'est y attacher des plombs pour les faire descendre au fond de l'eau »

« plomber les écubiers : c'est coudre ou clouer du plomb en table au tour des écubiers, tant pour leur conservation que pour la conservation des câbles qui y passent. En clouant ce plomb, il faut faire en sorte qu'il soit retourné l'un sur l'autre, et attaché avec de bons clous à tête large ; ce qui empêche le plomb de se casser par le grand froid ; et il faut observer la même chose dans tous les endroits où l'on doit en coudre »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc.*, Tome Troisième, 1786

p. 129 : « garnir de plomb. Plomber les écubiers c'est les garnir de plomb en table, d'un demi pouce d'épaisseur environ, afin de les empêcher de s'accroître par le frottement des câbles ; et pour ménager aussi les câbles lorsqu'ils sont mouillés.

Plomber les coutures et écarts : c'est clouer dessus des lisières de plomb en table, pour retenir l'étoupe, et la préserver du choc de l'eau. On plombe tous les endroits du vaisseau qu'on croit en avoir besoin »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

p. 497 : « lorsqu'on garnit de plomb les parois intérieures des écubiers ou des dalots d'un vaisseau, c'est les plomber. De même, c'est aussi plomber, que recouvrir de plomb plusieurs joints ou liaisons des bordages de la proue d'un vaisseau »

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 455 : « c'est dans les bâtiments, garnir avec des plaques de plomb l'intérieur circulaire des écubiers. Voir aussi Manchon ; le bas des petits carrés qui forment les ouvertures des hublots, les trous des dalots, et les parties de l'avant et de l'arrière où les coutures doivent être plombées, c'est-à-dire couvertes de lames de plomb, avant de poser les dauphins, les culs des lampes etc... »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

Plomber, p. 543 : « on plombe les écubiers, les dalots etc, d'un bâtiment, c'est-à-dire qu'on garnit de plomb leurs parois inférieures »

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Plomber, p. 1186 : « doubler de plomb, appliquer sur la carène d'un navire des feuilles de plomb pour lui faire un doublage solide »

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

Pas d'entrée

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à voile*, 1987

p. 515 : « on dit qu'on plombe une planche, un bordage, ou autre objet, lorsqu'on les double en plomb ou qu'on les garnit de plomb »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

Pas d'entrée

PLOMBIER (Ang. : plumber)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

Pas d'entrée

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

Pas d'entrée

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

Pas d'entrée

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

Pas d'entrée

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 26^e, Nouvelle édition, 1777

p. 271 : « ouvrier qui fond le plomb, qui le vend façonné »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Troisième, 1786

Pas d'entrée

ROMME – *Dictionnaire de la Marine françoise*, 1792

Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

Pas d'entrée

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

Pas d'entrée

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, rééd. 1987

Pas d'entrée

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

Pas d'entrée

POIDS (Ang. : Weight)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

p. 137 : rien sur les poids en plomb utilisés pour mesurer

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 624 : « ce mot se dit aussi de certaines masses de fer, ou de plomb, dont on se sert pour connoître combien une chose pèse. Les poids sont différents selon les tems et les lieux »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

Pas d'entrée

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

p. 155 : « le poids est la pesanteur d'une masse... »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 26^e, Nouvelle édition, 1777

p. 411-431 : détails et équivalence des poids

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc.*, Tome Troisième, 1786

p. 133-134 : « ... ce sont des corps de métal, ordinairement les petits en cuivre, les grands en plomb ou en fer fondu, qui ont la masse nécessaire pour peser ces quantités justes »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

Pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

Pas d'entrée

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

Pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

Pas d'entrée

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, réed. 1987

p. 516 : « d'un navire, déplacement du volume dans l'eau »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, réed 2001

Pas d'entrée

RADOUB (Ang. : Repair/ The refitting of the ship)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

p. 11 : « radoub et calfat, est remplir par force les fentes d'estoupes : souvent aussi il signifie tout ce qui est nécessaire pour radouber un vaisseau »

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

p. 494 : « partie du vaisseau qui a été raccommodée »

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

p. 175 : « Travail qui se fait pour raccommoder ce qui a été brisé au corps d'un vaisseau »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 654 : « c'est le travail qu'on fait pour réparer ce qu'il y a de brisé au corps du vaisseau. On se sert pour cela de planches, de plaques de plomb, d'étoupes, de brai, de goudron et de tout ce qui peut arrêter les voies d'eau »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

p. 270 : « c'est le travail qu'on fait pour réparer quelque dommage qu'a reçu le corps du vaisseau. Les matières dont on se sert, sont des planches, des plaques de plomb, des étoupes, du brai, du goudron et en général, tout ce qui peut arrêter les voies d'eau »

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

p. 183 : « c'est le raccommodage que l'on fait au corps du vaisseau... »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 28^e, Nouvelle édition, 1777

p. 228 : « travail qu'on fait pour réparer quelque dommage qu'a reçu le corps du vaisseau. Les matières dont on se sert sont des planches, des plaques de plomb, des étoupes, du bray, du goudron, et en général tout ce qui peut arrêter les voies d'eau »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Troisième, 1786

p. 264 : Réparation du bordage d'un navire, mais pas de détail des matériaux employés

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

p. 527 : « Action de réparer un vaisseau »

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 480 : pas de détail des instruments et matériaux employés pour l'opération

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

p. 286 : « réparations faites à une partie quelconque soit de la coque, soit des voiles d'un bâtiment »

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

p. 562 : « réparer un bâtiment »

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

p. 347-348 : Réparation du bordage abimé mais pas de détail des matériaux employés

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

p.1252 : « réparation »

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

p. 346 : « Réparation plus ou moins considérable que l'on fait à un bâtiment de mer »

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

p. 259 : « passage au bassin d'un navire pour entretien ou réparation de la coque »

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à voile*, 1987

p. 549 : « s'applique à un navire, à un mât, à une voile que l'on répare »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

Pas d'entrée

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

p. 701 : « caréner, calfater, réparer, en une grande révision générale »

SAUMON (Ang. : Pig/Kentledge)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

p. 218 : « parmi les plombiers, est une grosse pièce de plomb en forme de navette de tisserand, qui pèse environ trois cens livres. Elle vient d'Angleterre et sert à divers ouvrages des plombiers »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

Pas d'entrée

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

Pas d'entrée

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

Pas d'entrée

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers, Tome 30^e*, Nouvelle édition, 1777

p. 165, terme de plombier : « est une espèce de bloc ou masse de plomb, qui n'a encore reçu d'autre façon que celle qu'on lui a donnée par la fonte en sortant de la mine ; on l'appelle aussi navettes »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc, Tome Troisième*, 1786

Pas d'entrée

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792

p. 561 : « masse de fer coulé d'un poids qui varie de 50 à 200 livres : sa forme est celle d'un parallélépipède rectangle »

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine, 3^e édition*, 1831

p. 516 : « masse de plomb coulé, longue d'environ deux pieds, aplatie dans un sens et arrondie dans l'autre, pesant depuis 100 jusqu'à 200 livres. Objet de chargement qui s'arrime, comme les gueuses, au fond de la cale d'un bâtiment de commerce »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

p. 367 : saumon de fer

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

p. 363 : « masse de fer coulée d'un poids qui varie de 50 à 200 Livres (25 à 100 kg) ayant la forme d'un parallélépipède rectangle. On emploie des saumons pour composer le lest en fer des vaisseaux »

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

p. 274 : « morceau de métal tel qu'il sort du moule de fonderie : saumon de cuivre, de plomb etc ... Synonyme de gueuse »

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à voile*, 1987

p. 583 : « masse de métal de la forme d'un cylindre qui serait coupé en deux par un plan longitudinal, et qu'on arrime à bord à peu près comme les gueuses. Les saumons pèsent de 50 à 100 kilogrammes »

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

p. 502 : « masse de fer, de fonte ou de plomb coulé, pour servir de lest »

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

p. 747 : « gueuse de plomb ou de fonte servant de lest »

SEINE, SENNE ou SEUNE (Ang. : Seine net)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Seine, p. 242 : « les Seines ou filets dont on se sert, ont 30 à 40 brasses de long & souvent on en met 6 ou 7 bout à bout. La Macle est en losange, & a viron un pouce de diamètre, au bas de la Seine il y a quantité de morceaux de plomb qui la font aller en bas, & la tiennent droit & en état, à cause des morceaux de liège qui sont en haut des filets. Aux deux extrémités d'en haut sont certaines cordes nomées Habins, avec lesquelles les filets sont amarez au grand masts »

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

Pas d'entrée

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

p. 226 : Seine. « espèce de filet qui se traine sur les grèves »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 689 : « c'est une espèce de filet qui se traine sur les grèves »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

p. 299 : « Espèce de filet, dont se servent principalement ceux qui naviguent le long des côtes de l'Afrique et de l'Amérique »

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

p. 215 : « c'est un filet à pêcher [...] on charge le cordage d'en bas de plomb de distance en distance , pour qu'il racle le fond [...] Une seine est d'un grand secours pour les Vaisseaux qui font des voyages au long cours »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers, Tome 14*, Nouvelle édition, 1777

p. 899 : seine terme de pêche, sorte de filet qui sert à faire la pêche du hareng.

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc, Tome Troisième*, 1786

p. 406 : « c'est un filet à pêcher, plus ou moins long et plus ou moins haut [...] on charge les cordages d'en bas de plomb de distance en distance, pour qu'il racle le fond lorsqu'on le tire à terre [...] Une seine est d'un grand secours pour les vaisseaux qui font des voyages de long cours »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine françoise*, 1792

Seine, pas d'entrée

Senne, pas d'entrée

Seune, pas d'entrée

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine, 3^e édition*, 1831

p. 519 : « filet à pêcher, qui a souvent un sac en son milieu. La longueur des seines varie de 30 à 60 brasses, la hauteur de 3 à 4, les mailles d'un pouce : une ralingue au bas est plombée, et celle du haut liégée ; sur un gros baton établi à chaque extrémité (lequel est plombé par le bout qui traîne sur le fond), sont frappés les funes (ou sunes) sur une pate-d'oeie. On en délivre une à chaque grand bâtiment pour les longues campagnes, et on en fait quelquefois à bord avec de la lignerole ; elles sont d'un grand secours par le poisson qu'elles procurent aux équipages, dans certaines relâches »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Seine, p. 301 : « c'est le nom d'une sorte de filet de pêche. Voir Filet et Chute »

Senne, pas d'entrée

Seune, pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

Pas d'entrée

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Seine, pas d'entrée

Senne, pas d'entrée

Seune, pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

Seine, pas d'entrée

Senne, pas d'entrée

Seune, pas d'entrée

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

Seine, pas d'entrée

Senne, p. 277 : « nappes de filets formant muraille ». Rien en particulier sur le plomb.

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à voile*, 1987

Seine, p. 662 : « filet de pêche fort long, de 1 mètre à 1m50 de hauteur, plombé par le bas, lié par en haut, et souvent garni à son milieu d'un autre filet, ou d'un sac en forme de filet »

Senne, p. 663 : voir Seine

Seune, pas d'entrée

SOE, DUPONT et ROUSSIN – *Dictionnaire de Marine*, 1990 (réédition de 1906)

p. 505 : « ou senne. Filet de pêche formant une nappe verticale dont on mouille une extrémité sur un grappin. L'embarcation qui l'a mouillée s'éloigne ensuite... » pas de mention de lest de plomb

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

Seine, p. 553 : voir Senne

Senne, p. 555 : « filet tournant, flottant droit, comportant souvent au centre une poche.... » rien sur un lest de plomb

SELLE (Ang. : Caulking box)

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d'entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

p. 479 : « est une espèce de petit coffre, fait de planches, dans lequel un calfat met ses instruments, et qui luy sert de siège lorsqu'il calfate sur le pont d'un vaisseau »

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

p. 127, rien en rapport avec le calfat et la marine.

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 689 : « selle de calfat, c'est un espèce de petit coffre fait de planches, dans lequel un calfat met ses instrumens, et qui lui sert de siège lors qu'il calfate sur le pont d'un vaisseau »

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

p. 299 : « espèce de petit coffre, fait de planches, dans lequel le calfat met ses instrumens, et qui lui sert de siège lorsqu'il calfate le pont d'un vaisseau »

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2^e, 1773

p. 216 : « ou escabeau de calfat. Voir escabeau »

Escabeau p. 227 : « petit siège sur lequel les calfats sont assis pour calfater, il se ferme et contient tous leurs outils »

DIDEROT et D'ALEMBERT – *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers*, Tome 30^e, Nouvelle édition, 1777

p. 671 : selle, marine : « espèce de petit coffre, fait de planches, dans lequel le calfat met ses instrumens, et qui lui sert de siège lorsqu'il calfate le pont d'un vaisseau »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome Troisième, 1786

p. 406 : « voir Escabeau »

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792, seconde édition 1813

p. 509 : « un escabeau qui sert de siège à un calfat pendant son travail, et qui est disposé pour contenir ses outils, est nommé selle à calfat »

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 520 : « à calfat ou escabeau, sur lequel le calfat est assis pendant son travail : cette selle contient ses outils »

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

p. 594 : « escabeau qui renferme les outils du calfat et qui lui sert de siège pendant ses travaux »

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

p. 370 : « selle ou escabeau de calfat. Espèce de petit coffre ou boîte faite de planches, dans lequel le calfat met ses instruments, par un trou rond pratiqué aux cotés de la boîte, et qui lui sert en même temps de siège pour s’asseoir lorsqu’il travaille »

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Pas d’entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l’usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

p. 365 : « escabeau qui sert de siège à un calfat pendant son travail, et qui est disposé pour contenir ses outils »

GRUSS – *Dictionnaire de Marine*, 1978

Pas d’entrée

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, réed. 1987

p. 587 : « escabeau ou s’assied le calfat ; il est en forme de boîte en contient ses outils ; on l’appelle encore selle à calfat »

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, réed 2001

p. 167 : « la chaise qui constitue boîte à outils est dite selle, sellette »

SONDE (Ang. : Hand lead/Deep-lead/Sounding)

Non développé ici car déjà présenté lors du mémoire de Master 2

SONDER LA POMPE (Ang. : Gauge Rod) OU UN CANON

FOURNIER – *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1643

Pas d’entrée

DESROCHES – *Dictionnaire des termes propres de Marine*, 1687

p. 489-490 : « Sonde de pompe. Se dit d’une mesure de bois, marquée par pouces, avec du plomb au bout, qui sert à connoître combien il y a d’eau à Fond-de-Cale »

« Sonder la pompe. C’est voir dans la pompe, combien il y a de pieds, ou de pouces d’eau dans le fond du Vaisseau ».

M. De l'Académie Française – *Le grand dictionnaire des Arts et des Sciences. Tome Quatrième M-Z.*, 1696

p. 243 : « Sonde de pompe, une mesure de bois marquée par pouces avec du plomb au bout, qui sert à connoître la quantité d'eau qui est à fond de cale »

AUBIN – *Dictionnaire de Marine contenant les termes de la navigation et de l'architecture navale*, 1702

p. 705 : « Sonder la pompe. C'est voir par la mesure de bois qui a un plomb au bout, combien il y a de piés ou de pouces d'eau au fond d'un navire ». Rien sur la sonde d'un canon.

SAVERIEN – *Dictionnaire historique, théorique et pratique de Marine*, tome 2^e, 1758

p. 314 : « Sonder la pompe, c'est voir dans la pompe combien il y a de pieds ou de pouces d'eau au fond d'un vaisseau »

BOURDE DE VILLEHUET – *Manuel des Marins ou Explication des Termes de Marine*, Tome 2e, 1773

p. 222 : « Sonder la pompe. C'est mesurer avec la Sonde de fer du Calfat la quantité d'eau qui se trouve dans le Vaisseau aux pieds des pompes »

PANCKOUCKE – *Encyclopédie méthodique. Marine, dédiée et présentée à Monseigneur le Maréchal de Castries, Ministre et Secrétaire d'Etat au Département de la Marine etc*, Tome quatrième, 1786

p. 633 : « Sonder la pompe, c'est mesurer avec la sonde de fer du calfat, la quantité d'eau qui se trouve dans le vaisseau aux pieds des pompes ».

« Sonder un canon, y passer le chat ».

ROMME – *Dictionnaire de la Marine française*, 1792, seconde édition 1813

p. 516 : « Une sonde de pompe est une verge de fer qu'on laisse descendre dans le corps d'une pompe de vaisseau, pour connoître qu'elle est la hauteur de l'eau accumulée dans la cale de ce bâtiment ».

« Sonder une pompe dans un vaisseau, c'est mesurer la hauteur de l'eau qui enveloppe le pied de cette pompe, et juger ainsi de celle que contient le bâtiment »

WILLAUMEZ – *Dictionnaire de Marine*, 3^e édition, 1831

p. 528 : « La sonde de pompe est une petite verge de fer plate, tenue à une menue ligne, pour la filer le long du corps extérieur d'une pompe, en suivant un conduit formé sous une petite jumelle : cette sonde descend jusque sur le vaigrage pour connaître combien il se trouve de pouces d'eau au pied des pompes : elle est, à cet effet, marquée de pouce en pouce ».

LECOMTE – *Dictionnaire Pittoresque de Marine*, 1835

Pas d'entrée

MONTFERRIER – *Dictionnaire universel et raisonné de Marine par une société de savans et de marins*, 1841

p. 607 : « Une sonde de pompe est une verge de fer tenue à une ligne qu'on laisse descendre le long d'une pompe de vaisseau, pour connaître la hauteur de l'eau accumulée dans la cale »

LEMETHEYER – *Dictionnaire moderne des termes de marine et de la navigation à vapeur*, 1843

Pas d'entrée

JAL – *Glossaire nautique, répertoire polyglotte de termes de Marine anciens et modernes*, 1848

Pas d'entrée

DE BUSSY – *Dictionnaire universel de Marine à l'usage des marins, des voyageurs et des gens du monde*, 1862

p. 371 : « Sonde de pompe, verge de fer qu'on laisse descendre dans le corps d'une pompe de vaisseau pour la sonder, afin de connaître quelle est la hauteur de l'eau accumulée dans la cale de ce bâtiment »

BONNEFOUX – *Dictionnaire de la Marine à Voiles*, rééd. 1987

p. 671 : « Une sonde de pompe est une verge de fer plate qu'on introduit dans un petit canal extérieur au corps d'une pompe, et avec laquelle on mesure combien il se trouve d'eau dans la cale, au pied de cette pompe ». « Une sonde de bouche à feu est ce qu'on appelle un Pied-de-Chat ».

Définition de Pied-de-chat p. 571 : « Instrument composé de plusieurs petites branches d'acier, pointues, soudées, par une de leurs extrémités sur un cercle, et adaptées au bout d'un manche ; il sert à visiter ou sonder les bouches à feu ».

MERRIEN – *Dictionnaire de la Mer. Le langage des marins. La pratique de la voile*, rééd 2001

Pas d'entrée

Fiches inventaires allégées du corpus archéologique

Thèse de Doctorat

Magali VEYRAT

**Le mobilier en plomb dans la marine en bois (XVIe – XIXe siècles).
Le cas du littoral français**

**Lead artefacts boarded on wooden ships (XVIth – XIXth centuries).
Focus on French coasts.**

Résumé

Exploité par l'Humanité depuis l'Antiquité, le plomb offre de nombreuses qualités (faible coût, étanchéité, résistance aux sels marins, facilité de mise en forme, réutilisation), qui en ont fait l'un des métaux les plus largement utilisés dans la Marine, toutes époques confondues. Pourtant, ce matériau a fait l'objet de peu d'études scientifiques et historiques.

Le premier objectif de ce travail était de dresser un inventaire exhaustif du plomb parmi les collections archéologiques issues de sites sous-marins du littoral français de la période moderne (XVIe – XIXe siècles). Cette démarche a permis de constituer une base de données riche de 569 enregistrements, constituant désormais un outil de référence inédit en France. Son exploitation a mis en lumière la pluralité des usages et des formes du plomb embarqué, ce que ne révèlent pas forcément les sources historiques. Mis en œuvre dans la quasi-totalité des activités des marins, s'intégrant à l'architecture du navire, embarqué comme matière première ou cargaison commerciale, le plomb est omniprésent dans les flottes militaires et civiles.

L'ambition de ce travail est de montrer la richesse des données du plomb et l'importance économique et technique largement méconnues de ce matériau. Pour ce faire, il a fallu bâtir une approche pluridisciplinaire: constitution d'un glossaire, étude historique, technologique et archéologique, statistiques, analyses physico-chimiques et répartition spatiale. La réalisation de ce catalogue de référence et la proposition d'outils d'identification et d'interprétation pour ce mobilier devraient permettre de restituer toute sa place à ce métal si nécessaire aux marines anciennes.

Mots clés

Plomb / Marine / Culture matérielle / Histoire des techniques / Architecture navale / Circulations / Economie / Analyses chimiques

Abstract

Exploited by mankind since the Antiquity, lead has many great qualities (low cost, sealing capabilities, resistance to sea salts and ease of malleability) that made it one of the most commonly used in the Navies until now. But this far, very little attention was drawn to this metal by historic or scientific studies. This research work provides a specific inventory amongst the artefacts found in submarine sites along France's coasts, dating from the post medieval period (16th to 19th centuries). This work has revealed some priceless scientific and cultural heritage information. The 569 records corpus of artefacts represents an original reference tool in France. This research brought to light the plurality of shapes and uses of shipboard lead, data which was often omitted in historical documents. Used in most sailor's activities, either in the ship structure itself or brought aboard as supply for raw material or commercial cargo purposes, lead is omnipresent in the military and civilian fleets.

More broadly, this study intends to reveal the abundance of data from lead, as well as the economic and technical aspects, all previously unsuspected. Several research fields have been combined to create a multidisciplinary framework that allows the understanding of the importance of information coming from lead artefacts: compilation of a glossary, historical and technical approaches, archaeological and statistical studies combined with chemical and geographical analysis. This reference catalogue and the tools developed with it, should help to identify and interpret lead artefacts, which will lead the rehabilitation of this indispensable metal for the Navies around the world.

Key Words

Lead / Navy / Material culture / Technical history / Naval architecture / Traffics / Economy / Chemical analysis