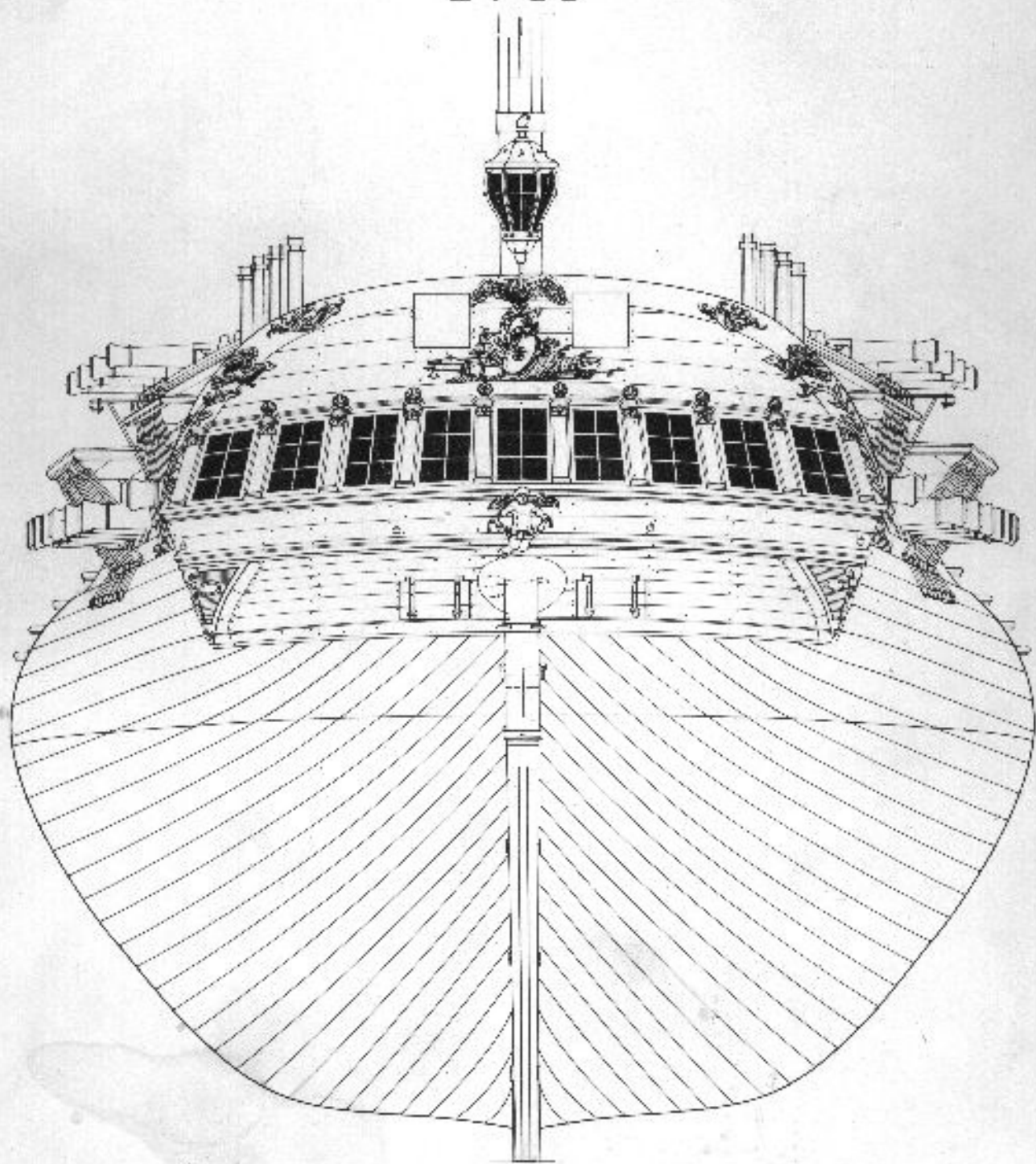


LES FRÉGATES DE 12

LA BELLE-POULE

1765



COLLECTION ARCHÉOLOGIE NAVALE FRANÇAISE

JEAN BOUDRIOT - HUBERT BERTI

FRÉGATE

LA BELLE-POULE

1765

DE L'INGÉNIEUR GUIGNACE

**HISTORIQUE DES FRÉGATES DE 12
ET
MONOGRAPHIE**

accompagnée de 21 planches au 1/48



Édité par A.N.C.R.E., 15, avenue Paul Doumer, 75116 Paris

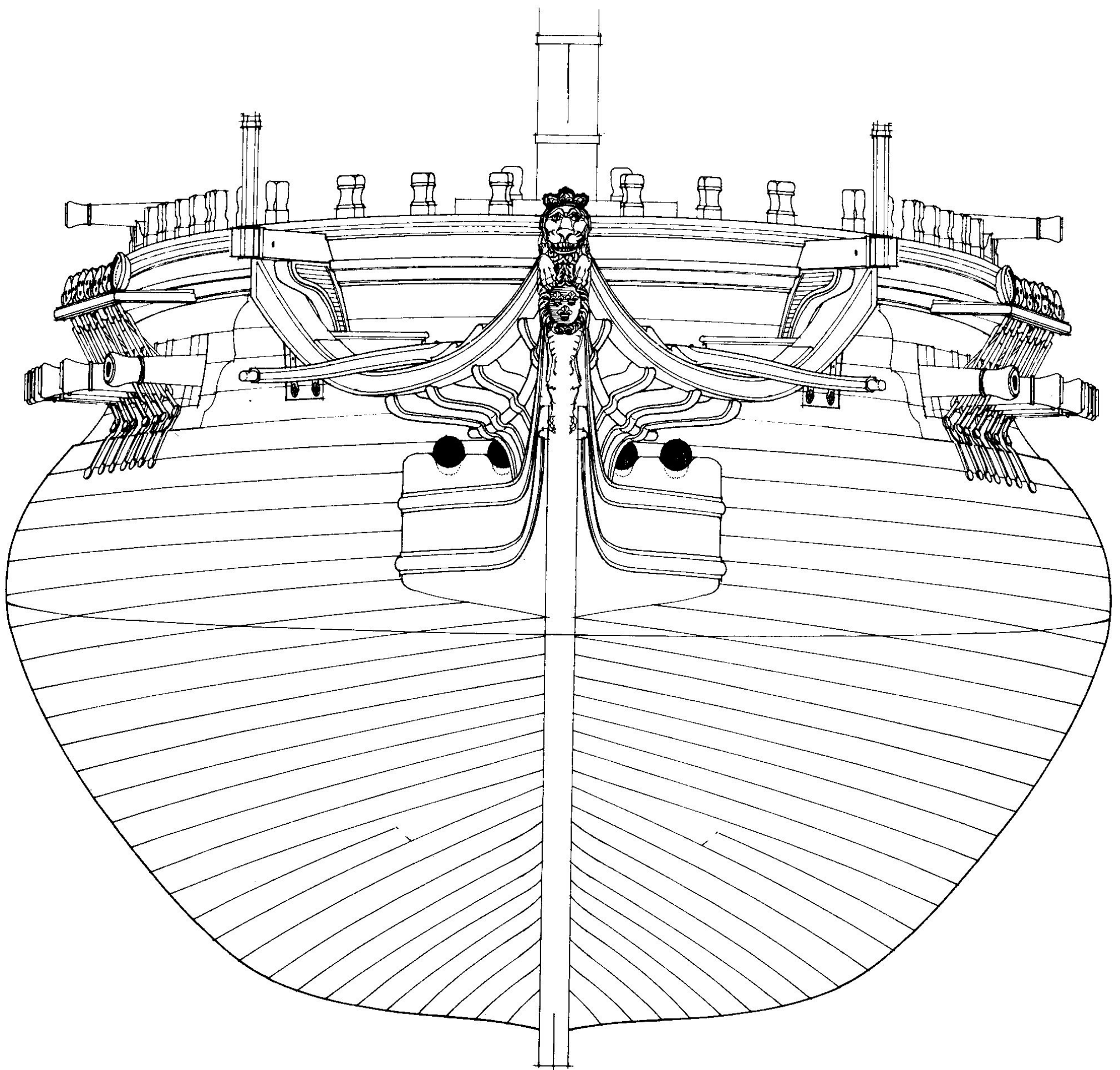
COLLECTION ARCHÉOLOGIE NAVALE FRANÇAISE

LA BELLE-POULE

FRÉGATE DE 12

Ingénieur
Guignace

1765



Monographie
au 1/48

A NOS LECTEURS

Chaque monographie, à partir d'un exemple choisi au mieux doit permettre la connaissance d'une catégorie donnée de bâtiments. C'est ce que nous essayons de respecter au fur et à mesure de nos publications.

Après la monographie consacrée aux frégates dites de 18 avec l'exemple de la Vénus, nous vous proposons l'étude des frégates de 12, grâce à la Belle-Poule célèbre par son combat de 1778. Si l'on sait qu'une centaine de frégates de ce type ont été construites sur nos chantiers de 1748 à 1798, c'est un important aspect de l'architecture navale française qui peut être examiné.

Une des premières tentatives de doublage en cuivre ayant été effectuée en 1771 sur la Belle-Poule, nous avons jugé opportun de consacrer quelques pages à l'intéressant sujet de la protection des carènes.

Bref, comme vous le constaterez, l'aspect archéologique et historique a fait l'objet d'un texte relativement important, illustré de reproductions de documents anciens.

Est-il besoin de rappeler notre souci de ne travailler qu'à partir de pièces d'époque. Et ainsi de mettre à la disposition de ceux qui ne peuvent accéder aux archives et collections, faute de temps ou par éloignement, les richesses de celles-ci.

Pour nous la connaissance a pour fin d'être partagée, puissions-nous dans notre modeste domaine y parvenir.

Nous aurions souhaité illustrer cette monographie par les photos d'un modèle de frégate de 12. Ce type de bâtiment n'est représenté à notre connaissance que par un modèle unique, celui supposé de la Dédaigneuse faisant partie des collections du Musée de la marine.

Ce modèle pour des raisons pédagogiques justifiées est couvert d'étiquettes ne permettant pas une bonne présentation photographique et par ailleurs ce modèle est dépourvu de son artillerie, embarcations, ancres, etc.

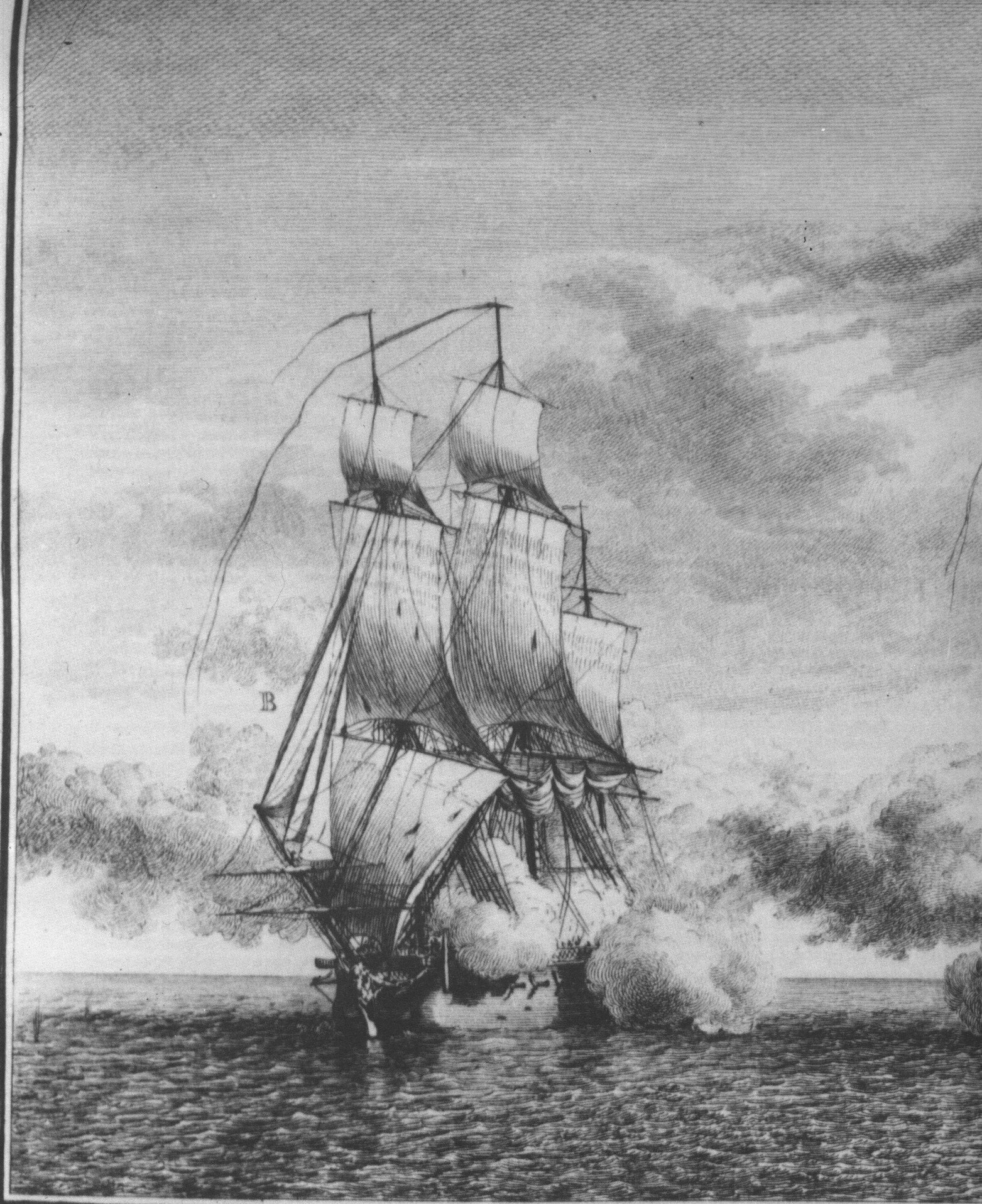
Des modélistes et non des moindres ont déjà entrepris la réalisation de la Belle-Poule sur les plans de la monographie et ultérieurement nous espérons bien vous faire connaître leurs travaux.

Ajoutons que l'échelle adoptée, le 1/48^e, permet la construction d'un « modèle d'arsenal » mais pouvant être considéré par certains comme trop important, aussi nous avons réduit à l'échelle du 1/72^e et regroupé sur une seule planche les dessins de base définissant le volume de la coque.

Avec l'espoir que vous aurez plaisir à lire ces pages et examiner illustrations et plans, nous vous assurons de nos attentifs et cordiaux sentiments.

J. B.

H. B.

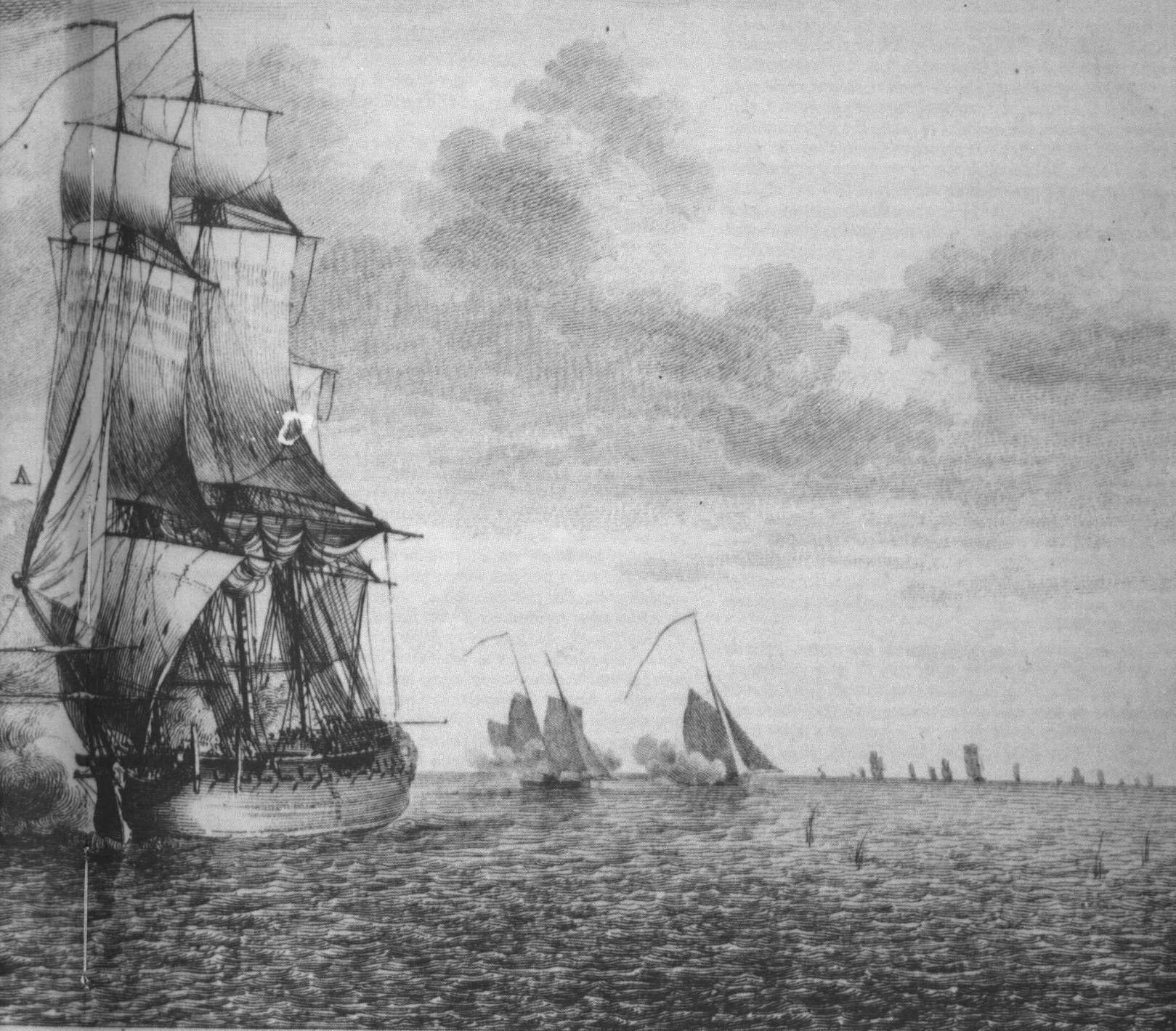


Combat de la Frigate Française la Belle Poule att

A. la Belle Poule

Voyez la G

A Paris chez le Gouaz Graveur rue S^{te} Hyacinth



acquée par la Frégate Anglaise l'Aréthuse, le 17. Juin 1778.
ette de France N^o. 51, B. l'Aréthuse.
la 1^{re} porte cochere à gauche par la Place S^t Michel.

LA FRÉGATE DE 12 DANS LA MARINE FRANÇAISE

Au 17^e siècle, le terme de frégate s'applique à de petits vaisseaux à deux ponts classés dans le 5^e rang et une partie du 4^e rang. Bâtiments médiocres dont on se décidera seulement dans les années 1740 à abandonner la construction.

Indépendamment des vaisseaux classés en cinq rangs, il existe une catégorie « hors rang » dite **frégates légères** par opposition aux frégates à deux ponts. Ces petits bâtiments dans les années 1660, portent de 8 à 16 canons de 3 à 4 livres, placés sur un seul pont, couvert à chaque extrémité par un petit gaillard.

Progressivement, dans les décennies suivantes, la frégate légère se développe, l'artillerie comporte jusqu'à 30 canons dont quelques uns sont placés sur les gaillards, la batterie étant armée de pièces de 6 livres. Dans le premier quart du 18^e siècle, les frégates légères se substituent aux vaisseaux du 5^e rang, leur longueur atteint jusqu'à 108 pieds et certaines comportent deux ponts, mais sans artillerie sur le premier * 1.

Dans un mémoire rédigé en novembre 1743 (AN. fonds marine D¹ 16 fol. 112-113) le constructeur *Blaise Ollivier* * 2, présente les divers types de frégates existants dans notre marine (voir pièce annexe). Et il propose de privilégier les frégates légères, armées de 20 à 24 canons de 8 ou 6 livres disposés sur un seul pont avec une hauteur de batterie de 5 pieds. Un faux pont très léger, des gaillards très courts, les œuvres mortes étant aussi rases que possible. La *Médée* construite sur ses plans en 1740-41 et la *Panthère* en 1743-44 * 3 bâtiments réalisés essentiellement pour la marche illustrent et démontrent la justesse de ses vues.

Cette « promotion » de la frégate légère va s'accompagner de l'abandon des frégates à deux-ponts, portant deux batteries ou une batterie et demie, les dernières étant construites en 1747 et 1745 * 4.

La « frégate moderne », issue de la frégate légère du 17^e siècle, est en quelque sorte née avec la *Médée* construite en 1741, armée de 26 canons de 8 livres dont voici les grandes dimensions longueur 117 pieds 6 pouces - largeur 31 pieds 8 pouces - creux 15 pieds 8 pouces. Cette frégate comportait deux petits gaillards dépourvus d'artillerie et une demie dunette. L'équipage logeait sur un faux pont léger réalisé dans la hauteur de la cale.

La *Panthère* construite peu après la *Médée* présente les mêmes dispositions, ses dimensions sont moindres et son artillerie limitée à 20 canons de 6 livres. Mais ce calibre sera rapidement abandonné aux corvettes et celui de 8 réservé aux frégates.

La guerre de Succession d'Autriche 1744-48 justifie de l'adoption de « frégates fortes » portant du canon de 12 livres à leur batterie * 5 le premier bâtiment de ce type l'*Hermione* sera construit à Rochefort en 1749 par *Morineau*. Ce n'est qu'une « extrapolation » de la frégate de 8.

Notre marine à partir du milieu du 18^e siècle dispose de deux types de frégates, celui de 8 dont une trentaine d'exemplaires seront réalisés jusqu'en 1774 date de la construction des dernières frégates de 8. Et la frégate de 12 dont une centaine d'exemplaires seront réalisés jusqu'en 1798 date de la construction de la dernière frégate de cette force.

Jusqu'à la guerre de Sept ans, l'on ne construit que 5 frégates de 12. C'est seulement après les hostilités qu'il est mis en chantier entre 1763 et 1769 une vingtaine de frégates de 12. Ensuite il faut attendre 1777 avec l'imminence du conflit avec l'Angleterre, pour qu'un très grand nombre de frégates de 12 soient construites, ceci est mis en évidence par le graphique présenté ici.

La guerre de Sept ans avait révélé le rôle joué par les frégates, la guerre d'Amérique confirme ceci et « valorise » considérablement la frégate. Sur la fin des hostilités un nouveau type de frégates est adopté, portant à sa batterie des canons de 18 livres * 6. Mais la frégate de 12 n'en garde pas moins sa prééminence, en effet le programme de 1786 prévoit pour notre nouvelle marine 60 frégates (20 portant du 18 - 40 portant du 12) * 7. Cependant l'existence de frégates de 18 va condamner rapidement celles de 12, puisque les dernières sont mises en chantier en 1798. La frégate de 12 qui finira avec le siècle, est la frégate type de la guerre d'Amérique, comme celle de 18 mais de manière moins heureuse pour les guerres du 1^{er} Empire.

Au cours du demi-siècle de son existence la frégate de 12 a relativement peu évolué. Certes les perfectionnements apportés au gréement et à l'artillerie, se retrouvent sur la frégate de 12, mais ces améliorations sont propres à tous les types de bâtiments de notre marine. Nous avons rassemblé à l'occasion de cette monographie de nombreux plans de frégates de 12 et leur présentation doit permettre d'apprécier les variantes que l'on peut rencontrer.

*1 Sur ce pont loge l'équipage et des sabords de nage y sont ouverts.

*2 Blaise Ollivier 1701-1746. Dans plusieurs articles et monographies nous avons évoqué les activités de ce constructeur. Nous nous contenterons ici de citer l'éloge que Maitz de Goimpy fait de B. Ollivier dans son « *Traité de la Construction des vaisseaux* » publié en 1776. « *Enfin sous le règne de Louis XV, le célèbre Ollivier parut. C'est à ce dernier constructeur que l'on doit le changement des formes de la carène et de la distribution des batteries des frégates, changement adopté en Angleterre. Il a perfectionné tous les genres de constructions, et l'on peut dire, à son honneur, que l'on trouve des vues saines jusque dans ses erreurs, surtout si l'on ne considère que les fonds* ».

*3 Par le constructeur J.L. Coulomb, cette petite frégate a été construite en 1744.

*4 L'*Étoile* construite au Havre en 1745 par *Chaillé*, frégate à une batterie et demie portant 8 de 18 - 30 de 12 et 12 de 4 soit 50 canons. Longueur 128 pieds 6 pouces - largeur 37 pieds - creux 17 pieds 10 pouces. La *Junon* en 1747 également au Havre et par le même constructeur. Frégate à deux batteries portant 30 canons de 12 et 20 de 6. Longueur 136 pieds - largeur 36 pieds 6 pouces - creux 16 pieds 6 pouces. La *Junon* fut une très médiocre frégate, à la limite inutilisable (voir Duhamel du Monceau. *Éléments de l'architecture navale*).

*5 Nos frégates de 8 vont se trouver en infériorité par rapport aux frégates anglaises portant du 12 (équivalent à 11 livres françaises).

*6 Voir monographie de la *Vénus*.

*7 Ceci pour 81 vaisseaux (9 de 118 - 12 de 80 - 60 de 74).

A l'origine l'on constate quelques tâtonnements avec la construction à Toulon de frégates ne portant que 24 canons de 12, la *Gracieuse* par *Chapelle fils* en 1750 et l'*Oiseau* par *J.L. Coulomb* *⁸ en 1756, au Havre *Ginoux* réalise l'*Hébé* portant à sa batterie 2 canons de 18 et 28 de 12. Le constructeur *Groignard* réalise également deux grandes frégates de 12 portant 30 canons de ce calibre, donc percées à 15, la *Terpsichore* à Nantes en 1762 et la *Renommée* à Brest en 1767.

La construction au Havre en 1766 de 6 frégates toutes sur le même plan par *Ginoux* (*Légère - Infidèle - Sincère - Inconstante - Enjouée - Blanche*) et à la même époque de 4 frégates à Bordeaux sur un plan établi par *Guignace* (*Dédaigneuse - Tourterelle - Belle-Poule - Amphitrite*), ces 10 frégates portant toutes 26 canons de 12 à leur batterie fixent désormais les caractéristiques de cette classe de bâtiment.

L'on constate une tendance à l'allongement des coques ainsi la longueur de tête en tête de l'*Hermione* est de 127 pieds 1/2, cette dimension passe à 130 pieds avec les frégates de *Ginoux* et 134 pieds pour celles de *Guignace*. Cette dernière longueur deviendra un minimum, et des longueurs de 136 et 137 pieds sont adoptées dans les années 1780. Ceci va inciter certains ingénieurs à ouvrir un sabord supplémentaire portant à 28 le nombre de canons de la batterie.

L'armement des gaillards fera l'objet de bien des controverses, sur les premières frégates de 12, il n'en est pas prévu. Cette absence d'artillerie secondaire fut considéré comme une des causes d'engagements malheureux et il fut décidé d'armer le gaillard d'arrière de 4 et celui d'avant de 2 canons de 6 livres *⁹ ceci explique que les frégates de 12 soient dites également de 32.

Sous la Révolution l'on aura tendance à surcharger d'artillerie les gaillards jusqu'à y placer 14 canons de 6 livres. Artillerie discutable fort dangereuse à servir, les hommes étant à découvert, subissant le feu de la mousqueterie et de la mitraille adverse, et à ceci s'ajoute la chute de poulies ou éléments du gréement de la frégate.

Relativement peu de frégates malgré leur plus grande longueur seront « percées à quatorze » l'on n'en compte au total moins d'une vingtaine, la plupart construites sous la Révolution.

Les œuvres mortes évoluent, avec la diminution de la rentrée. Si celle-ci est excessive (cas des frégates de *Guignace*) l'espace de la batterie est trop diminué, ceci au détriment du service de l'artillerie, malgré l'adoption en 1766 et 1779 de canons plus courts, à l'imitation des Anglais.

La présence d'une dunette sur les frégates de 12 fera l'objet de bien des discussions. Certaines frégates ont leur gaillard d'arrière surchargé d'une dunette comparable à celle d'un vaisseau, la chambre de conseil disposant même d'une galerie (cas de la frégate de 8 l'*Alcmène* !)

Les dunettes si elles offrent de réels avantages de confort pour l'État-major, sont considérées comme nuisibles à la marche, aux évolutions et à la stabilité de la frégate. Par ailleurs elles gênent la manœuvre sur l'arrière et empêchent l'utilisation de canons en retraite.

Après bien des échanges d'arguments, il est autorisé en 1770, la construction contre le tableau de poupe de deux chambres à peu près identiques l'une destinée à tribord à l'officier commandant, l'autre à son second. Cette dernière dunette ne doit pas avoir plus 9 à 10 pieds pour une frégate de 12.

En 1778, ordre est donné de supprimer les dunettes sur tou-

tes les frégates. En 1781 l'on adopte une nouvelle formule avec un tuge ou carosse dont nous donnons un exemple. Cette sorte d'édicule permet de loger le capitaine-commandant mais n'est pas une réussite esthétique. L'augmentation de l'artillerie de gaillards, l'adoption des obusiers *¹⁰ vont condamner les dunettes et celles-ci deviennent exceptionnelles à la fin du siècle. Ceci aura des répercussions sur les emménagements de la batterie et du faux-pont, divers plans réunis ici nous permettrons en les commentant de mettre ceci en évidence.

Sur cinquante ans le gréement des frégates de 12 évoluera, peut-être plus que celui des vaisseaux, par l'adoption d'une voilure plus étendue, les catacois sont d'abord utilisés au cours de la guerre d'Amérique sur des frégates. Une vergue à corne remplace l'ourse d'artimon et la voile à baume ou brigantine apparaît, les focs se multiplient, mais toutes ces innovations ne sont pas officialisées. Par contre à partir de 1781, un nouveau système de mâture est adopté pour notre marine, il se caractérise par l'égalité d'un certain nombre d'éléments (mâts de hune - mâts de perroquets - vergues de ces mâts).

Le décor des frégates suivra les tendances de l'époque « s'anglicisant » progressivement et la suppression des dunettes modifiera l'architecture de la poupe.

Théoriquement les seules figures de proue admises à partir du 17 janvier 1777 sont des lions, et en 1785 seules les armes de France doivent décorer la proue. Mais dans la pratique l'on n'en continue pas moins à réaliser des figures de proue personnalisant les bâtiments.

Après cet aperçu général sur l'évolution peu sensible de la frégate de 12, sur une cinquantaine d'années, nous proposons une suite de reproductions notamment de plans, présentés chronologiquement. Les commentaires accompagnant ces documents doivent faciliter la connaissance de diverses variantes de frégates de 12 et pour autant que nous le sachions, un tel corpus n'existait pas.

*⁸ *Jacques Luc Coulomb*, 1713 - 1791, ingénieur-constructeur en chef en 1765 retraité en 1768 — *Joseph Marie Blaise Coulomb*, neveu du précédent, 1728-1800, ingénieur-constructeur en chef, retraité en 1792.

*⁹ En temps de paix ces canons sont mis dans la cale ou laissés au port. Il faut relever la proposition faite en 1777 par *Clairin-Deslauriers* d'ouvrir de chaque côté 4 sabords sur le gaillard d'arrière et 2 sur celui d'avant, afin de placer tous les canons de 6 du même bord en cas de nécessité. Ceci a été réalisé sur la *Charmante* et la *Concorde*, construites à Rochefort.

*¹⁰ Les obusiers ou caronades en bronze ont été adoptés en 1786 (voir *Nep-tunia* n° 94 et 95). L'ordonnance de 1786 prévoit pour les frégates de 32 : 26 canons de 12 à la batterie - 6 canons de 8 sur les gaillards - 4 obusiers de 18 sur le gaillard d'arrière. L'on constate le passage du calibre de 6 à celui de 8 pour les canons des gaillards et l'utilisation d'un nouveau type de bouche-à-feu, l'obusier. Il était prévu pour ces obusiers des calibres de 36-24-18 en réalité l'on n'adoptera que le seul calibre de 36 (voir monographie de la *Vénus*).

Mémoire sur la construction des frégates, frégates légères et corvettes propres pour la course

Frégates de 40 à 46 canons. Si on construit des frégates de 40 à 46 canons distribués en deux batteries, une de canons de 12 et l'autre de canon de 6, il faut que ces frégates n'aient au plus que 3 pieds 8 pouces de vibord au milieu au dessus du second pont, que leur gaillard d'arrière ne soit prolongé que jusqu'à l'échelle d'artimon ou tout au plus au grand cabestan et qu'il n'y ait point de chateau d'avant. C'est ainsi que l'on a construit ci-devant avec succès des frégates de cette force*¹. Il est physiquement impossible en les accastillant haute et de les faire fine voilières parce que leur haut accastillage exige un lest considérable, le poids de ce lest et du haut accastillage noie la batterie et rend le bâtiment trop lourd*².

Frégates de 36 canons. Si on construit des frégates de 36 canons, il faut en établir 10 ou 12 de 8 ou 12 livres de balle sur le premier pont en arrière du grand mât et 24 ou 26 de 8 sur le second pont*³ ne prolonger le gaillard d'arrière que jusqu'à l'échelle d'artimon et n'élever le vibord au milieu que 3 pieds 8 pouces au dessus du second pont. Il ne faut point de chateau d'avant à ces frégates ou si les capitaines en demandent un (car c'est encore un problème parmi les officiers de la marine si le chateau d'avant est avantageux ou non pour la guerre, bien que des vaisseaux de 50 et 56 canons aient fait la guerre sans chateau d'avant et à plus forte raison des frégates de 40 et 36 canons). Il faut faire ce chateau d'avant si léger qu'il porte le moindre obstacle possible à la marche et seulement pour y placer les hommes destinés à sauter à l'abordage.

Frégates de 30 canons. Il faut sur les frégates de 30 canons, établir 6 ou 8 canons de 8 sur le premier pont et 22 ou 24 canons de même calibre sur le second pont et les accastiller comme les frégates de 36 canons. Cet établissement sera plus avantageux pour la guerre et particulièrement à l'égard de la marche que l'établissement usité ou l'on met 22 canons de 8 sur le second pont et 8 canons de 4 sur le gaillard d'arrière*⁴.

Frégates légères de 20 à 26 canons. Les frégates légères de 26 canons qu'on a construit depuis la paix avec deux ponts et des canons de 6 sur le second pont et de 4 sur le gaillard*⁵ ne sont point propres pour la guerre, il est impossible qu'elles marchent bien avec des œuvres mortes ainsi élevées. Il ne faut à ces frégates et à celles de 24 et 20 canons qu'un seul pont et une seule batterie qui sera de canons de 8 dans les frégates de 26 canons et de 6 dans celles de 20 à 24 canons, et comme ce seront toutes leurs forces, il faut qu'il y ait 5 pieds de batterie dans les frégates de 26 canons et 4 pieds 6 à 4 pieds 9 pouces dans les autres, afin qu'en tout temps elles puissent se servir de leurs canons. On fera dans ces frégates un faux pont établi à 3 pieds 1/2 ou 4 pieds sous le pont. Ce faux pont qui régnera de l'avant à l'arrière sera couvert à demeure et calfaté depuis le grand mât jusqu'en arrière et les soutes à pain et à poudre seront sous ce faux pont. Le gaillard d'arrière ne sera prolongé que jusqu'à l'échelle d'artimon et le chateau d'avant jusqu'aux bittes. Il n'y aura que 3 pieds 8 pouces de vibord au milieu au-dessus du pont. Ainsi sont construites la Médée et la Panthère, une de 26 canons et l'autre de 20.

Des frégates légères ainsi établies ont toute la commodité nécessaire pour le logement de l'équipage, il n'y a point de branle-bas à faire, tout s'y trouve toujours disposé pour le combat; elles sont, lorsqu'il y a du vent et de la mer, égales ou supérieures en canons à des frégates de 46 ou de 50 canons qui n'ont à leur opposer que leur seconde batterie, et elles ont à raison de leur médiocre hauteur d'accastillage et de leur légèreté l'avantage de la marche.

Blaise Ollivier a rédigé ce mémoire, daté du 22 novembre 1743, la dernière partie du texte concerne les corvettes de 16 et 12 canons. Nous avons donné in extenso, la partie du mémoire consacrée aux frégates, car B. Ollivier présente clairement les divers types de frégates de notre marine antérieurement à 1750.

Voici quelques renvois « illustrant » les propos de B. Ollivier.

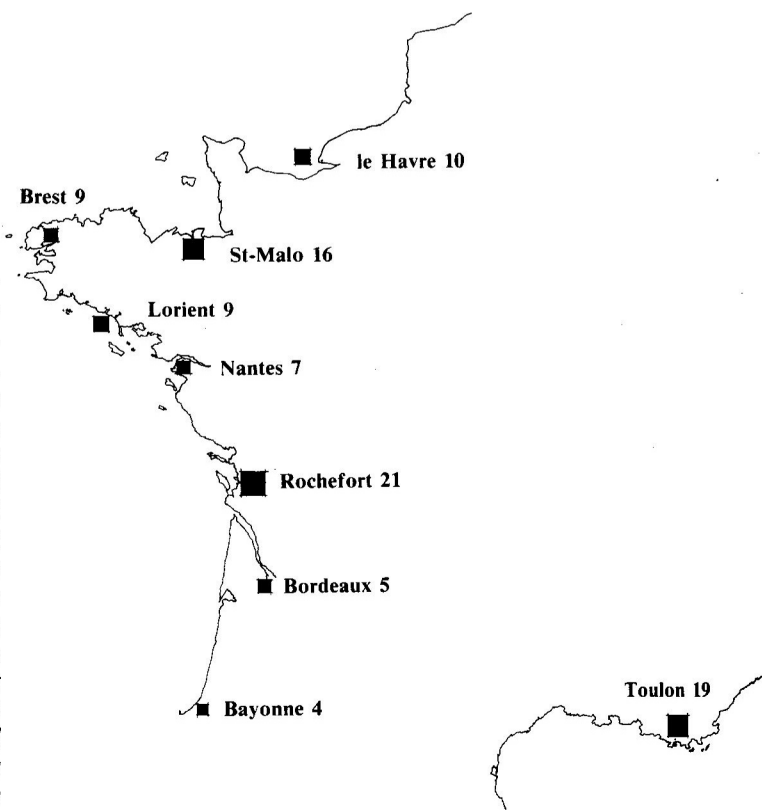
Frégates de 40 à 46 canons : *¹ Allusion à la *Nereide* construite par Ollivier père à Rochefort*². Il doit s'agir de l'*Aurore* du constructeur Moreau, frégate portant 22 canons de 12 et 24 de 6.

Frégates de 36 canons : *³ L'*Amazone* construite à Brest par Blaise, en 1707 présente ces caractéristiques étant armée de 8 canons de 12 sur son premier pont et 26 de 8 sur le second, mais dispose sur ses gaillards de 8 canons de 4, ce que réprovoque B. Ollivier.

Frégates de 30 canons : *⁴ B. Ollivier doit faire allusion au *Zéphir* de F. Coulomb construit à Toulon en 1728.

Frégates légères de 20 à 26 canons : *⁵ Nous pensons qu'il s'agit de la *Gala-thée* par Salicon et la *Mutine* par Geoffroy en construction à Brest, lorsque B. Ollivier rédige son mémoire.

Il faudra surtout retenir le dernier paragraphe du mémoire car B. Ollivier en quelques lignes donne l'essentiel de ce que doit être une véritable frégate, condamnant implicitement les autres formules.



Ce petit graphique permet de visualiser la construction de ce type de frégate sur nos chantiers pendant le demi-siècle séparant l'adoption et l'abandon de ce modèle de bâtiment.

L'on constate de 1748 à 1763 la réalisation de 6 frégates; c'est peu pour une telle durée. Peut-être cela dénote-t-il une certaine réticence, dont profite la frégate dite de 8.

Les leçons de la Guerre de Sept ans, sont retenues et un réel effort est effectué de 1764 à 1767 avec la construction de 13 frégates.

Puis brusquement, à partir de 1768 jusqu'en 1776, aucune mise en chantier. Pour quelle raison, jusqu'à présent nous l'ignorons ?

En 1777 l'ouverture des hostilités et l'absence de construction lors des années précédentes va nous obliger à un effort sans précédent et pendant la seule année 1777 sont mises en chantier 13 frégates. Il faut tenir compte de l'abandon des frégates de 8, les dernières étant construites, rappelons-le, en 1774. Cette intense activité se poursuit pendant toute la durée de la guerre d'Amérique, et au cours des hostilités 45 frégates de 12 seront construites (à ceci s'ajoutent à partir de 1781, 8 frégates de 18).

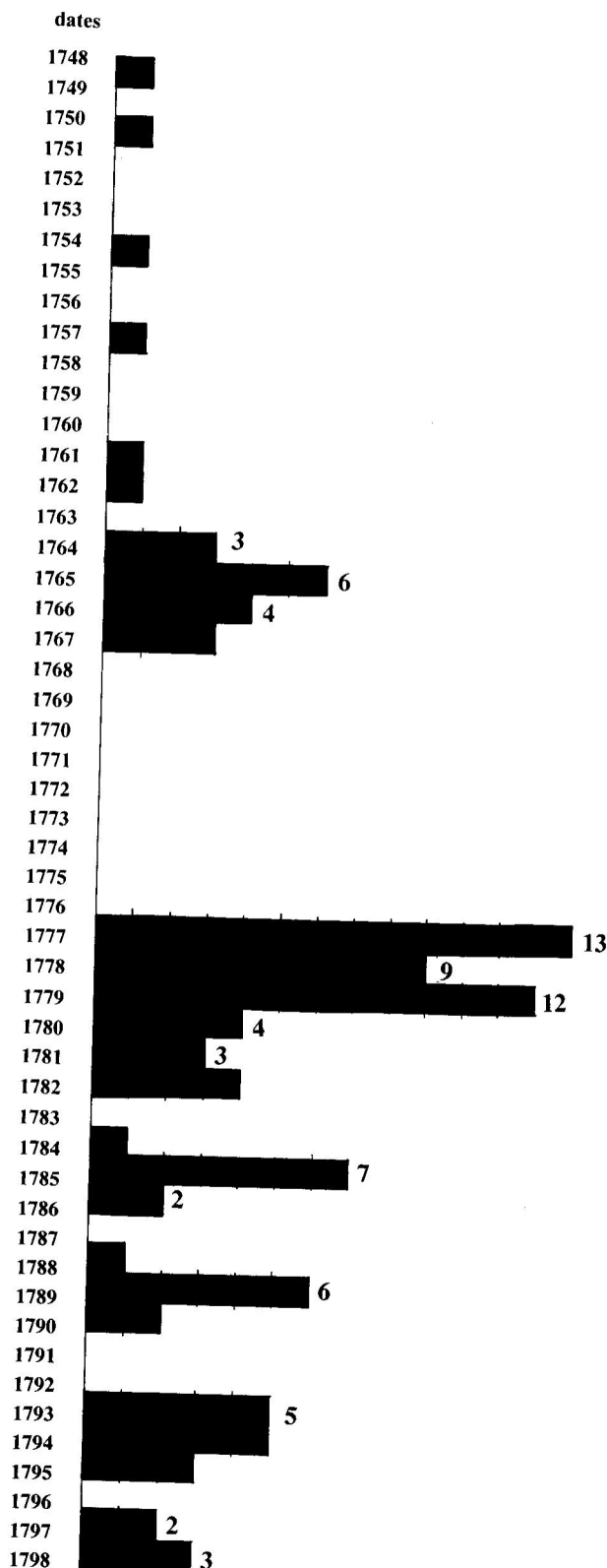
L'on observe à partir de la fin de la guerre un sensible ralentissement permettant cependant de satisfaire au programme de 1786 prévoyant 40 frégates de 12 réparties dans nos neuf escadres; à noter en 1789, 6 mises en chantier.

Un temps d'arrêt correspond aux années 1791-92, et une reprise s'effectue, permettant la construction de 18 frégates jusqu'en 1798, année des dernières mises en chantier des frégates de 12, supplantées par celles de 18.

Et le calibre de 12 passera aux corvettes.

Construction des frégates de 12 (1748-1798)

Au total l'on compte 104 frégates de cette classe. Leur construction ayant été très inégalement effectuée, comme l'indique ce graphique.



◀ Lieux de construction des frégates de 12

La réalisation d'une centaine de frégates de cette force n'a été possible qu'en faisant appel à des ports obliques. Pour 104 frégates nous connaissons 100 lieux de construction. Environ la moitié des frégates ont été mises à l'eau, dans nos trois ports-arsenaux de Toulon, Rochefort et Brest. L'on constate le petit nombre de frégates réalisées dans notre plus grand port : Brest; l'on préfère y privilégier la construction de vaisseaux. C'est à Rochefort que le plus grand nombre de frégates est exécuté. En ce qui concerne Toulon, c'est le seul lieu de construction sur le Levant, pour les frégates de 12, remarquons l'écart entre le Ponant 81 frégates et 19 seulement pour le Levant.

Six ports secondaires ou obliques réalisent 51 frégates; à noter que Lorient redevient port royal en 1770. Les constructions à Saint-Malo ont lieu conjointement avec St-Servan et pour Nantes, les chantiers sont en réalité à Paimbœuf, Bayonne travaille en dépendance de Rochefort.

Sauf Lorient ces différents ports ne pouvaient mettre en chantier des vaisseaux au-delà de 50 canons; il était normal de leur confier la construction de bâtiments de bas-bord.

Nous avons souhaité illustrer ces pages par diverses représentations d'une frégate de 12, par P. Ozanne. Elles sont tirées du cahier référence 7253 de la bibliographie J. Polak (*Mélange de Vaisseaux, Frégates et Corvettes*). Les cinq planches concernant des frégates de 12 sont données dans ce chapitre.

Sous diverses allures ou effectuant un virement de bord, c'est le même bâtiment que P. Ozanne a représenté. Le gréement de cette frégate est celui en usage au début de la guerre d'Amérique.

L'artimon est encore gréé sur une ourse, pas de cacatois ni de bout-dehors, prolongeant le bâton de foc, pour un foc supplémentaire.

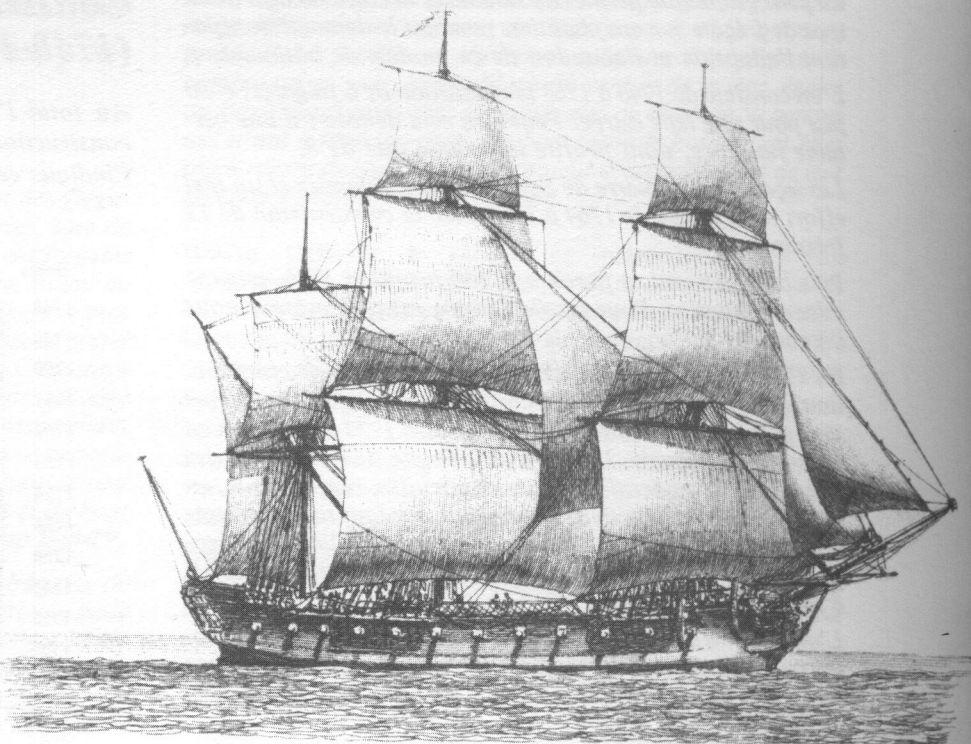
L'on peut compter treize sabords à la batterie et l'on remarquera la présence d'une demidunette, l'absence de perruche d'artimon sauf sur la représentation de la frégate à l'allure vent arrière. Pas de contre-civadière sur ces gravures.

Une marche avantageuse à l'allure du plus près *, doit être la caractéristique première d'une frégate. Véritable « pierre d'achoppement » pour le concepteur. Par vent bon frais (14 km/heure), le plus avantageux, une bonne frégate peut prétendre jusqu'à 11 nœuds, ceci suppose une carène en excellent état, et des voiles bien coupées. Il importe également que la dérive soit faible, sinon elle rend le sillage illusoire, la frégate ne « tenant pas le vent ». Notons qu'une marche ou sillage par vent forcé à l'allure largue peut atteindre 14 nœuds (devis de la Gracieuse).

D'après la voilure, la force du vent doit suivant le parler de l'époque correspondre à « bon frais de vent » (27 km/heure) et ne permet pas de porter les bonnettes. L'on remarquera la seule voile d'étai établie, celle dite de grand hunier, observez la tension exercée sur les chutes tribord des voiles carrées par les boulines.

Au grand mât, la flamme de guerre, indiquant que cette frégate navigue isolément.

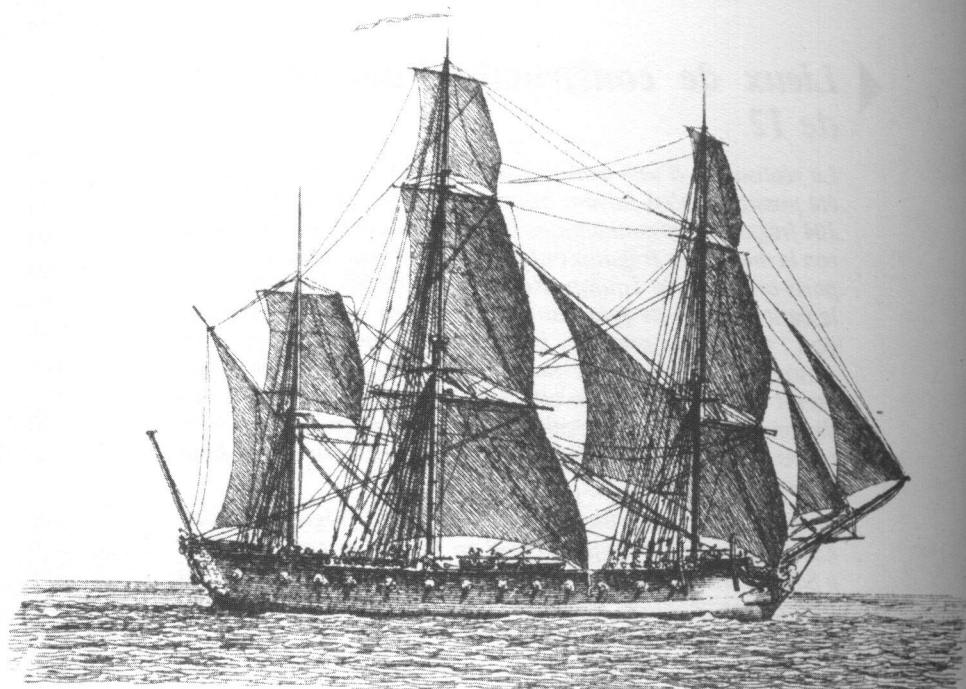
* La direction du vent fait un angle de 70° à 60°, avec l'axe de la quille, 60° étant un angle extrême pour un bâtiment à traits carrés.



Frégate vue par le travers au plus près les Amures à babord

P. Ozanne

B



Frégate vue par le travers au plus près les Amures à tribord.

P. Ozanne

ÉTAT GÉNÉRAL DES FRÉGATES DE 12 (1748-1798)

NOMS FRÉGATES	Mise en chantier	Lieu de la construction	Nom de l'ingénieur	Lr	lr	C*	Armement	Radiation	Documents existants
Aglæ → Fraternité	1788	Rochefort	Duhamel	136	34.6	17.6	26 de 12 - 8 de 6	1802	MM
Aigle	1779	St-Malo						1782	NMM*
Alceste	1780	Toulon	Coulomb JMB	136	35.6	17.11	26 de 12 - 6 de 6	1799	
Amazoné	1778	St-Malo	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1797	
Amphitrite → Impérieuse	1767	Bordeaux	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1791	AR - AN
Andromaque	1777	Brest	Lamothe Père	135	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1796	AR
Artemise	1794	Toulon						1798	
Astrée	1780	Brest	Lamothe Père	135	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1794	SHM
Atalante	1767	Toulon	Coulomb J.-L.	136	36.7	17.10	26 de 12 - 10 de 6	1794	ARD
Atalante	1784	Rochefort	Chevillard cadet	136	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1797	NMM
Aurore	1781	Rochefort	Chevillard cadet	127.4	33.4	17	26 de 12 - 8 de 6	1793	ARD - AR
Belle-Poule	1765	Bordeaux	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1780	NMM* - AR
Bellone	1778	St-Malo	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1798	AR
Blanche	1766	Le Havre	Ginoux	130	34	17.1	26 de 12	1779	AN
Boudeuse	1766	Nantes	Rafféau	130	33	16.6	26 de 12	1800	AT - AN
Bravoure	1793	St-Malo					28 de 12 - 12 de 8	1801	
Calypso	1785	Brest	Forfait	135	34.8	17.9	26 de 12 - 8 de 6	1793	
Capricieuse	1779	Lorient	Segondat	136	34.6	17.6	28 de 12 - 6 de 6	1780	
Capricieuse → Charente	1786	Lorient	Segondat	136	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1799	
Cérés	1779	Rochefort	Bombelle	136	34.6	17.6	28 de 12 - 6 de 6	1787	AR
Charente-Inf ^{te} → Tribune	1794	Rochefort					26 de 12 - 14 de 6	1796	NMM*
Charmante	1777	Rochefort	Chevillard cadet	136	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1780	SHM - MM
Chiffonne	1795	Nantes					26 de 12 - 12 de 6	1802	NMM*
Chimère	1758	Toulon	Coulomb JMB	136	35.6	17.11	26 de 12 - 4 de 6	1783	
Cléopâtre	1781	St-Malo	Sané	137	34.7	17.3	28 de 12 - 6 de 6	1793	NMM* - SHM
Cocarde	1793	St-Malo					28 de 12 - 12 de 6	1802	
Concorde	1777	Rochefort	Chevillard aîné	136	34.6		28 de 12 - 6 de 6	1783	NMM*-AR-SHM
Coquille → Patriote	1794	Bayonne	Haran	138.3	34.8	17.7	28 de 12 - 16 de 6	1810	
Courageuse	1778	Rochefort	Chevillard aîné	136	34.6	17.8	26 de 12 - 6 de 6	1792	AR
Courageuse	1794	Toulon					26 de 12 - 6 de 6	1799	
Danaé	1782	Lorient	Segondat	136	34.6	17.6	28 de 12 - 10 de 6	1795	NMM
Décade	1794	Bordeaux					28 de 12 - 10 de 6	1798	
Dédaigneuse	1766	Bordeaux	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1784	
Dédaigneuse	1797	Bayonne	Haran	138.3	34.8	17.7	26 de 12 - 12 de 6	1801	AR-AN-SHM
Diane → Minerve	1779	St-Malo	Sané	137	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1780	SHM
Embuscade	1789	Rochefort	Vial du Clairbois	133.6	34.7	17.8	26 de 12 - 10 de 6	1803	NMM
Emeraude	1779	St-Malo	Sané	137	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1797	
Engageante	1766	Toulon	Estienne	134	35.4	17.10	26 de 12	1794	AT
Enjouée	1766	Le Havre	Ginoux	130	34	17.1	26 de 12	1774	
Fée	1779	Rochefort	Chevillard aîné	136	34.6	17.8	26 de 12 - 6 de 6	1783	AR
Félicité	1785	Brest	Forfait	135	34.8	17.9	26 de 12 - 6 de 6	1809	SHM - JB
Fidèle	1789	Le Havre	Forfait	135	34.8	17.9	26 de 12 - 6 de 6	1802	
Fidèle → Sirène	1795	Bayonne	Haran	138.3	34.8	17.7	28 de 12 - 6 de 6	1809	
Fine	1778	St-Malo	Sané	137	34.7	17.3	26 de 12 - 6 de 6	1794	
Fleur de lys → Pique	1782	Rochefort	Haran	137	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1795	NMM*
Fortunée	1777	Brest	Forfait	135	34.8	17.9	26 de 12 - 6 de 6	1779	
Fortunée	1790	Le Havre	Forfait	135	34.8	17.9	26 de 12 - 6 de 6	1793	SHM
Franchise	1798			137.6	34.8	17.7	28 de 12 - 12 de 6	1803	NMM*

NOMS FRÉGATES	Mise en chantier	Lieu de la construction	Nom de l'ingénieur	L'	l'	C×	Armement	Radiation	Documents existants
Fraternité — Aglaé	1788	Rochefort	Chevillard cadet	136	34.6	17.6	26 de 12 - 8 de 6	1802	MM
Friponne	1779	Lorient	Segondat	136	34.6	17.6	28 de 12 - 6 de 6	1796	AT
Galathée	1779	Rochefort	Haran	137	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1795	AR
Gentille	1778	St-Malo	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1795	
Gloire	1778	St-Malo	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1795	
Gracieuse	1750	Toulon	Chapelle fils	124	33	16.6	24 de 12	1783	AT
Gracieuse — Unité —	1785	Rochefort	Chevillard cadet	136	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1796	NMM*
Hébé	1757	Le Havre	Ginoux	144.6	34.6	14.11	2 de 18 - 28 de 12 - 6 de 6	1764	AR
Hélène	1789	Rochefort	Chevillard cadet	136	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1793	
Hermione	1748	Rochefort	Morineau	127.6	33.8	17.8	26 de 12	1757	ARD - AR
Hermione	1779	Rochefort	Chevillard aîné	136	34.6	17.8	26 de 12 - 6 de 6	1793	
Impérieuse — Amphitrite	1767	Bordeaux	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1791	
Inconstante	1761	Le Havre	Ginoux	130	34	17.1	26 de 12	1781	AN
Inconstante	1789	Rochefort	Chevillard cadet	136	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1793	AN
Indiscrète	1766	Nantes	Raffeau	130	33	16.6	28 de 12 - 6 de 6	1783	AN
Infidèle	1764	Le Havre	Ginoux	130	34	17.1	26 de 12	1774	
Insurgente	1793	Lorient	Pénetreau				26 de 12 - 6 de 6	1799	
Iphigénie	1777	Lorient	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1793	
Iris	1781	Toulon	Coulomb J.M.B.	136	35.6	17.11	26 de 12 - 4 de 6 - 2 de 8	1793	
Isis	1780	Rochefort	Haran	137	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6		
Junon	1777	Rochefort	Chevillard cadet	136	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1780	SHM - MM
Légère	1764	Le Havre	Ginoux	130	34	17.1	26 de 12	1779	
Loire	1795	Nantes					28 de 12 - 10 de 6	1798	
Lutine	1779	Toulon	Coulomb J.M.B.	136	35.6	17.11	26 de 12 - 6 de 6	1793	AT - SHM
Magicienne	1777	Toulon	Coulomb J.M.B.	136	35.6	17.11	26 de 12 - 6 de 6	1781	NMM*
Médée	1778	St-Malo	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1800	AR
Modeste	1785	Toulon	Coulomb J.M.B.	136	35.6	17.11	26 de 12 - 6 de 6	1793	NMM*
Néréïde	1779	St-Malo	Sané	137	34.7	17.3	26 de 12 - 8 de 6	1797	NMM* - AR
Nymphe	1777	Brest						1780	NMM*
Nymphe	1782	Brest	Lamothe Père	135	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1794	
Oiseau	1754	Toulon	Coulomb J.L.				24 de 12 - 6 de 6	1762	
Pallas	1777	St-Malo	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1778	
Panthère — Républicaine	1795							1795	
Patriote — Coquille	1794	Bayonne	Haran	138.3	34.8	17.7	28 de 12 - 16 de 6	1810	
Pique — Fleur de lys	1782	Rochefort	Haran	137	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1795	NMM*
Précieuse	1778	Toulon	Coulomb J.M.B.	136	35.6	17.11	26 de 12 - 6 de 6	1805	AT
Proselyte	1785	Le Havre		138	36	15.9	26 de 12 - 6 de 6	1793	SHM
Prudente	1777	St-Malo	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1779	NMM*
Prudente	1789	Lorient	Segondat	136	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1798	
Psyché	1798	Nantes						1805	NMM
Railleuse	1777	Rochefort	Haran	137	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1797	
Régénérée	1793			136.6	34.8	17.4	28 de 12 - 14 de 6	1801	NMM*
Renommée	1767	Brest	Groignard	145.9	34.6	17.6	30 de 12	1784	ARD - MM
Renommée — Républ. Française	1793							1810	
Républicaine — Panthère	1795							1795	
République Française	1793						28 de 12 - 12 de 6	1810	
Résolue	1777	St-Malo	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1798	
Réunion	1785	Toulon	Coulomb J.M.B.	136	35.6	17.11	26 de 12 - 6 de 6	1793	NMM*
Sémillante	1790	Lorient	Pénetreau				26 de 12 - 6 de 6	1810	
Sensible	1766	Nantes	Raffeau	130	35.3	16.6	28 de 12	1781	AT - AN
Sensible	1786	Toulon	Coulomb J.M.B.	136	35.6	17.11	26 de 12 - 6 de 6	1793	
Sérieuse	1779	Toulon	Coulomb J.M.B.	136	35.6	17.11	26 de 12 - 6 de 6	1798	AT

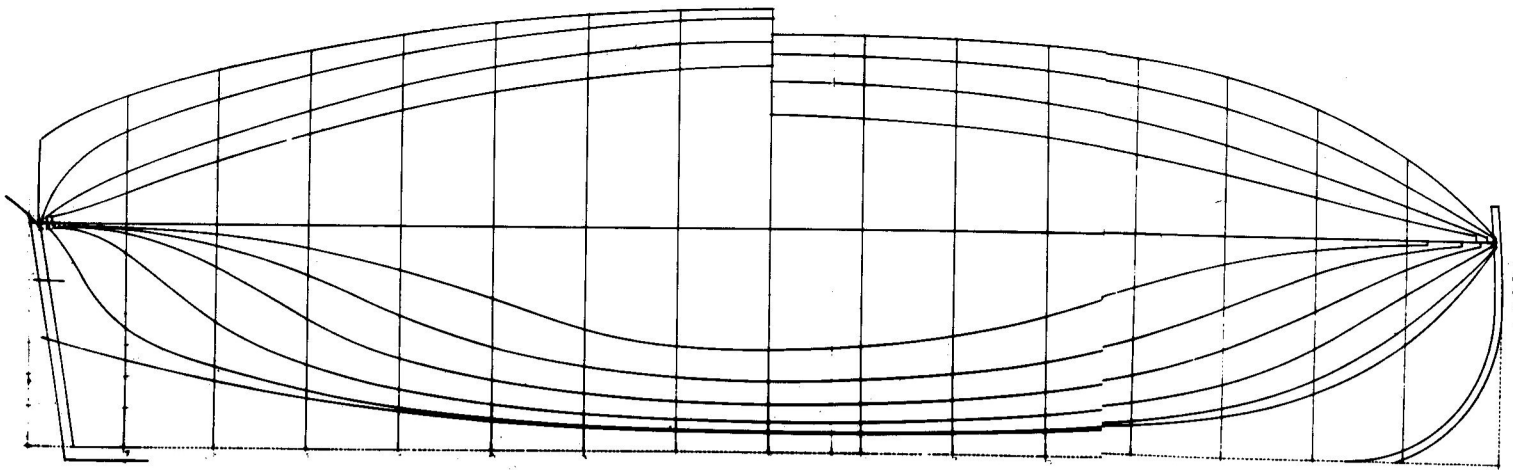
NOMS FRÉGATES	Mise en chantier	Lieu de la construction	Nom de l'ingénieur	L'	l'	C×	Armement	Radiation	Documents existants
Sincère	1765	Le Havre	Ginoux	130	34	17.1	26 de 12	1777	
Sirène – Fidèle	1795	Bayonne	Haran	138.3	34.8	17.7	28 de 12 - 6 de 6	1809	
Sultane	1764	Toulon	Poumet	130	34	17.1	26 de 12	1793	
Surveillante	1778	Lorient	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1796	AR
Sybille	1777	Brest	Sané	137	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1783	
Terpsichore	1762	Nantes	Groignard	143.5	34	17.4	30 de 12	1784	AN
Thémis	1798	Bayonne	Haran	138.3	34.8	17.7	28 de 12 - 12 de 6	1811	
Topaze	1789	Toulon	Coulomb J.M.B.	136	35.6	17.11	26 de 12 - 6 de 6	1793	NMM*
Tourtereau	1782	Rochefort	Chevillard cadet	136	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1787	
Tourterelle	1766	Bordeaux	Guignace	134	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1784	AR
Tribune – Charente Inf.	1794	Rochefort					26 de 12 - 14 de 6	1796	NMM*
Unité – Gracieuse	1785	Rochefort	Chevillard cadet	136	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1796	NMM
Variante – Unité	1785	Rochefort	Chevillard cadet	136	34.6	17.6	26 de 12 - 6 de 6	1796	
Vénus	1779	St-Malo	Sané	137	34.7	17.3	26 de 12 - 6 de 6	1781	SHM
Vestale	1780	Toulon	Coulomb J.M.B.	136	35.6	17.11	26 de 12 - 6 de 6	1799	

- Sur cette liste aussi complète que possible, ne figurent pas la frégate *Cybèle* ex *Triton* de la Cie des Indes construite en 1767 et l'*Espérance* achetée à Bordeaux en 1779.
De même les frégates vénitiennes capturées en 1797.
- La date de construction est celle de la mise en chantier.
- La longueur est théoriquement celle dite de tête en tête, c'est-à-dire de la perpendiculaire d'étrave à la perpendiculaire d'étambot. la largeur est donnée au maître-couple, hors membrure.
Le creux est donné du dessus de la quille à la ligne droite du maître-bau.
Pour l'appréciation de ces dimensions voir T.I. V.74.
- En ce qui concerne la documentation graphique ou manuscrite, les initiales indiquent les lieux où existe celle-ci. NMM : National Maritime Museum à Greenwich - MM : Musée de la Marine à Paris - SHM : Service Historique de la Marine à Vincennes - AN : Archives Nationales Paris fonds Marine - AR : Archives du Port de Rochefort - AT : Archives du Port de Toulon - ARD : Archives Royales Danoises.
L'astérisque suivant l'indication NMM indique que les plans donnent l'état lors de la prise.



Cet état des frégates de 12 de notre marine, comporte **104 bâtiments**. Des « blancs » existent dans cet état ; ils concernent généralement des frégates ayant eu une très courte carrière, étant capturées peu après leur mise à l'eau ; ceci explique le « silence » des archives. Par ailleurs la période révolutionnaire n'étant guère propice à la bonne tenue des archives, nous ne disposons que d'informations très fragmentaires pour les constructions effectuées pendant cette période. Cette liste est aussi complète que possible tout au moins à ce jour. Il importe d'être circonspect en ce qui concerne les noms et chiffres donnés, nous avons effectué des recoupements, mais des confusions ou inexactitudes restent possi-

bles. Bien souvent d'un document à un autre les dimensions varient, les écarts peuvent être sensibles surtout sur les longueurs, celles-ci pouvant être appréciées de diverses manières (tête en tête, à la flottaison, etc.). Les noms des « concepteurs » peuvent être confondus avec ceux des réalisateurs. Bref les « pièges » ne manquent pas. Enfin ajoutons que l'artillerie des gaillards peut varier au cours de l'existence de la frégate, en principe nous donnons son *armement d'origine*. Signalons que les frégates *Emeraude* et *Fine* construites à St-Malo en 1778-79 sont également attribuées à l'ingénieur-constructeur *Maïstral* (promu en 1776) ; nous avons retenu le nom de *Sané*.



Hermione 1748. *Toujours grâce aux archives danoises, nous disposons des plans de la première frégate de 12, construite en France.*

C'est le constructeur Morineau, qui donna les plans de cette frégate réalisée à Rochefort. Nous profitons de ce commentaire pour donner les états de service du Sr Morineau.

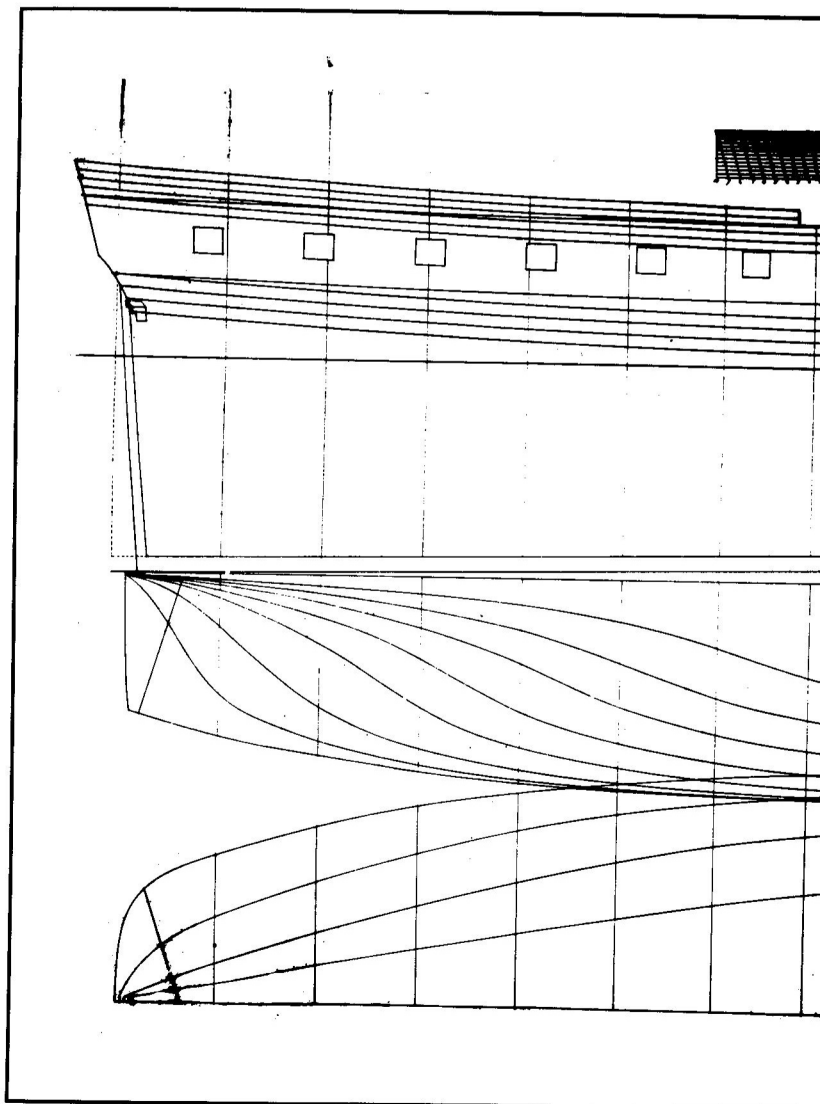
- 1720 *Sous-constructeur*
- 1720 *Construit la Caille*
- 1728 *Sur les ordres du Roi visite en Lorraine, les bois de la fourniture du Sr Babaud.*
- 1732 *Constructeur à 1800 livres.*
- 1738 *Construit l'Apollon de 50 canons.*
- 1739 *Construit la Vipère de 10 canons.*
- 1741 *Construit la Volage de 26 canons.*
- 1742 *Mis à la haute paye de 2400 livres.*
- 1744 *Construit l'Aurore de 46 canons (frégate à deux ponts).*
- 1744 *Construit l'Invincible de 74 canons**
- 1745 *Construit l'Arc-en-Ciel de 50 canons (à Bayonne).*
- 1747 *Construit le Florissant de 74 canons.*
- 1747 *Construit la Friponne de 26 canons.*
- 1748 *Construit l'Hardy de 66 canons.*
- 1748 *Construit l'Aigle de 50 canons.*
- 1748 *Construit l'Hermione de 26 canons.*
- 1749 *Gratification de 1000 livres.*
- 1751 *Construit l'Inflexible de 68 canons.*
- 1754 *Construit le Raisonnable de 66 canons.*
- 1761 *Construit le Prudent de 74 canons.*

Meurt le 29 mai 1764, ayant été nommé Constructeur en Chef des Vaisseaux du Roi au port et département de Rochefort.

** L'Invincible sera un vaisseau de réputation et capturé par les anglais, ceux-ci en feront un grand cas.*

L'on remarquera le profil, proche d'un demi-cercle du maître-couple. L'élanement est faible et le peu de longueur de cette frégate oblige à porter très en arrière le dernier sabord.

Les devis retour de campagne conservés aux archives du port de Rochefort rédigés en 1753 et 1756 (cotes 2 G⁸³-5-6-8) rédigés sommairement ne permettent pas de dégager la personnalité de l'Hermione.



◀ Médée 1740

Le plan de la Médée est conservé aux Archives royales danoises à Copenhague. Mais ce document ne donne que le volume de la coque. Dans les « Souvenirs de marine conservés » l'amiral Paris donne également le plan de la Médée, mais il n'est pas plus complet que celui-ci.

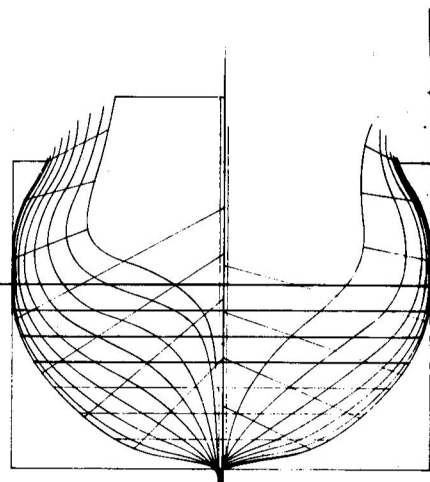
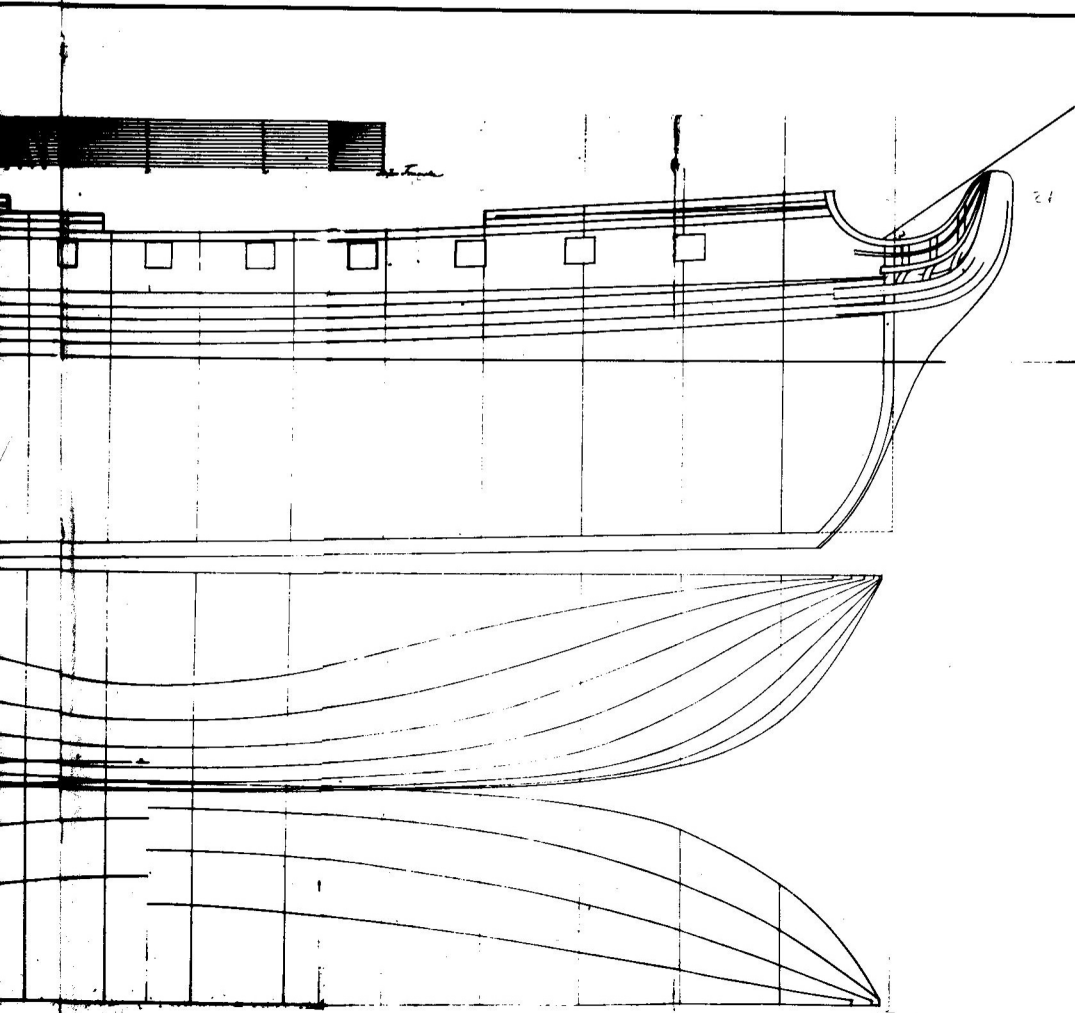
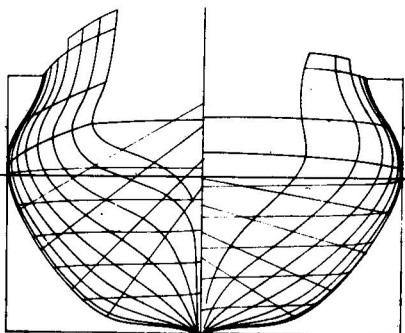
Pour se faire une idée de l'accastillage de la Médée, l'on dispose des plans du N.M.M., d'une autre frégate la Panthère, construite également à Brest en 1743-44 sur les plans de Jacques-Luc Coulomb (1713-1791) qui vient d'être promu Constructeur ordinaire et travaille sous les directives de B. Ollivier.

La carrière de la Médée sera brève car elle sera capturée en 1744 par H.M.S. Dreadnought.

Il est intéressant de faire le rapprochement entre la carène de la Médée et celle d'une frégate beaucoup plus importante la Renommée, car l'on constate une réelle similitude.

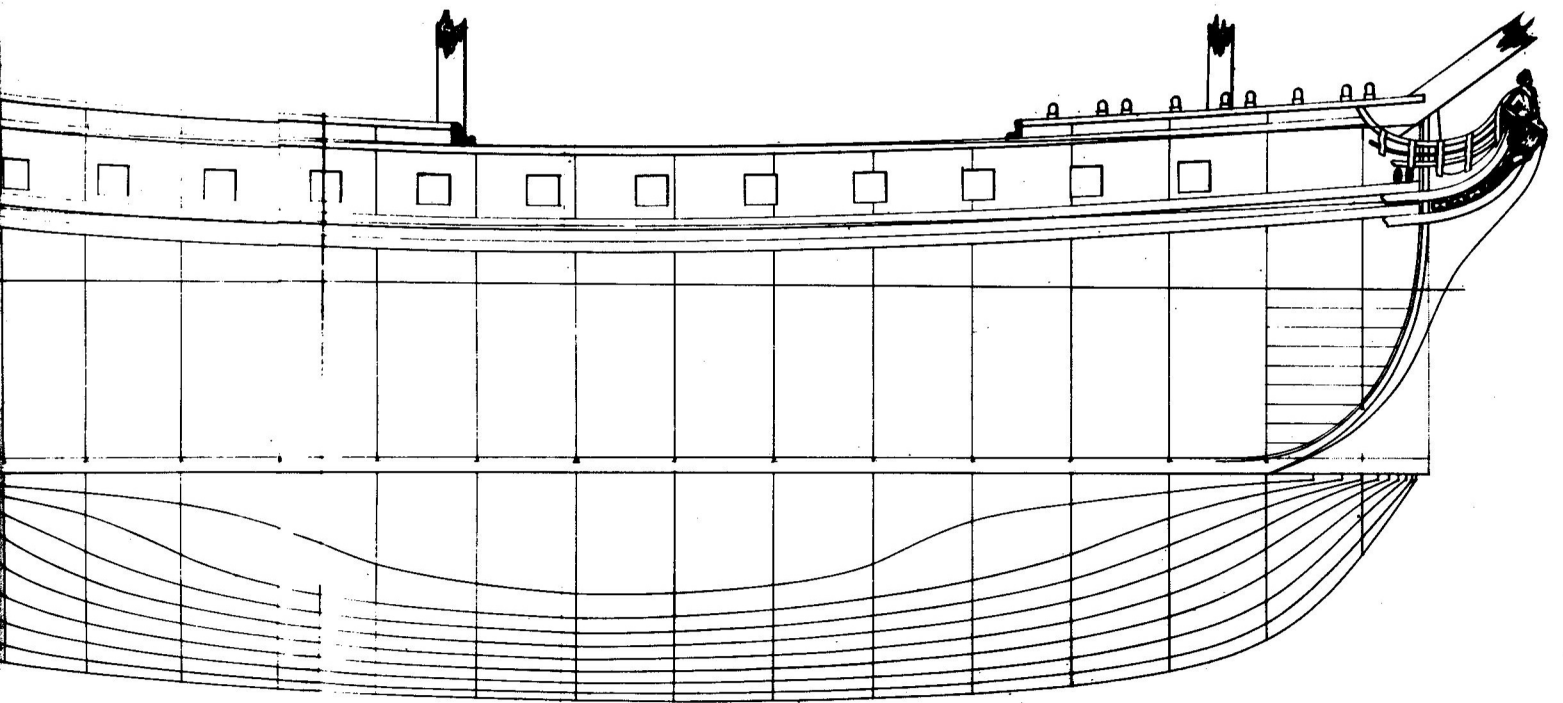
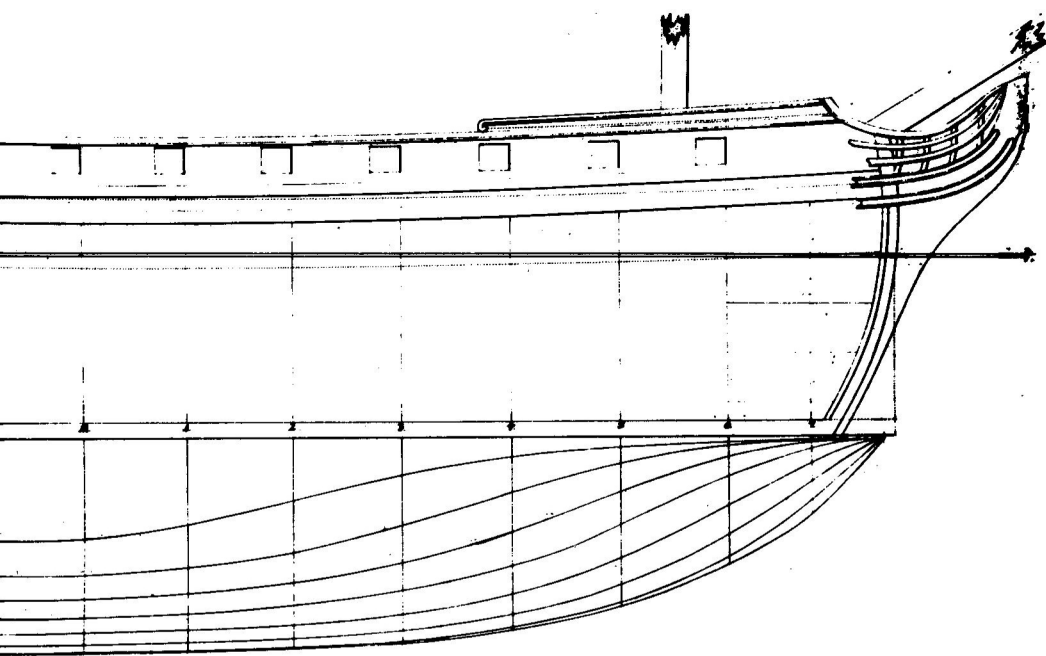
La Médée
Ein Frank Fracht Schiff von Brest
von 1740

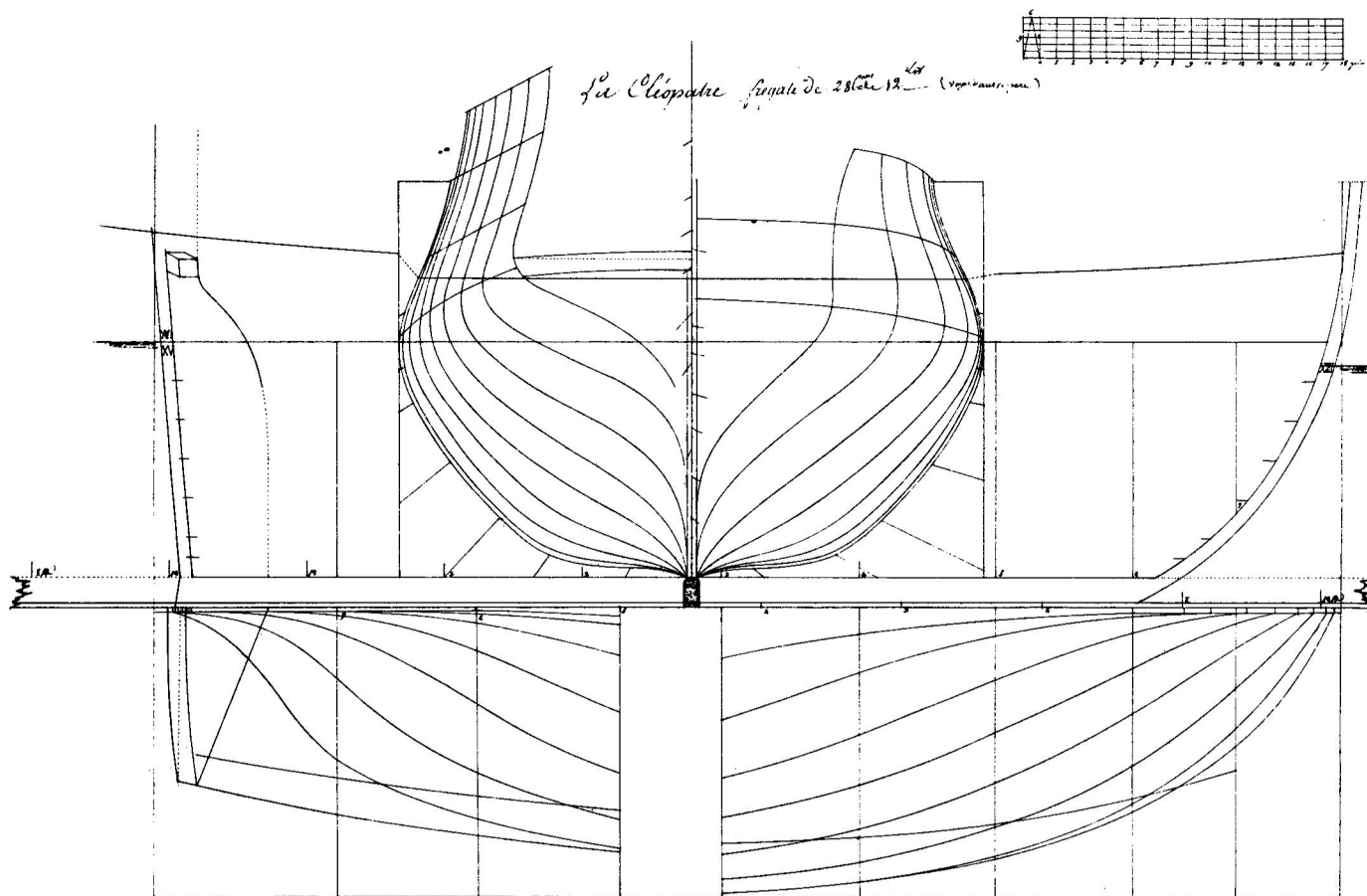
Lang over Skroten	57.4
Bred over Skroten af Skroten	55.4
Skroten	10.4
Forstevens hals	6.1
Styrt Skroten hals	2.6
Skroten længde	21.4
Skroten bredde	17.4
Skroten dybde	11.4
Skroten for	11.4
Middel part over Skroten	7.1



L'Hermione
Ein Frank Fracht Schiff von Brest
von 1740

Lang over Skroten	57.4
Bred over Skroten af Skroten	55.4
Skroten	10.4
Forstevens hals	6.1
Styrt Skroten hals	2.6
Skroten længde	21.4
Skroten bredde	17.4
Skroten dybde	11.4
Skroten for	11.4
Middel part over Skroten	7.1





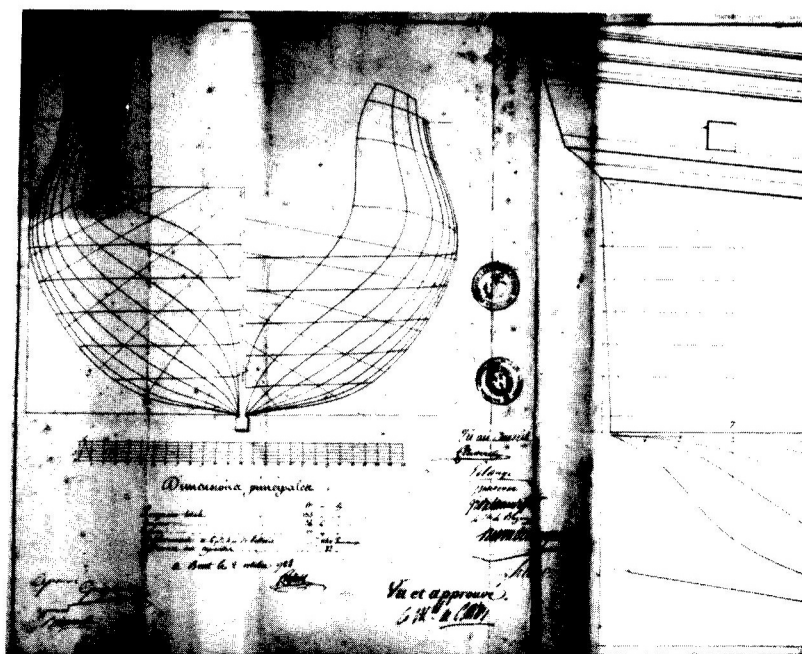
La Cléopâtre 1781

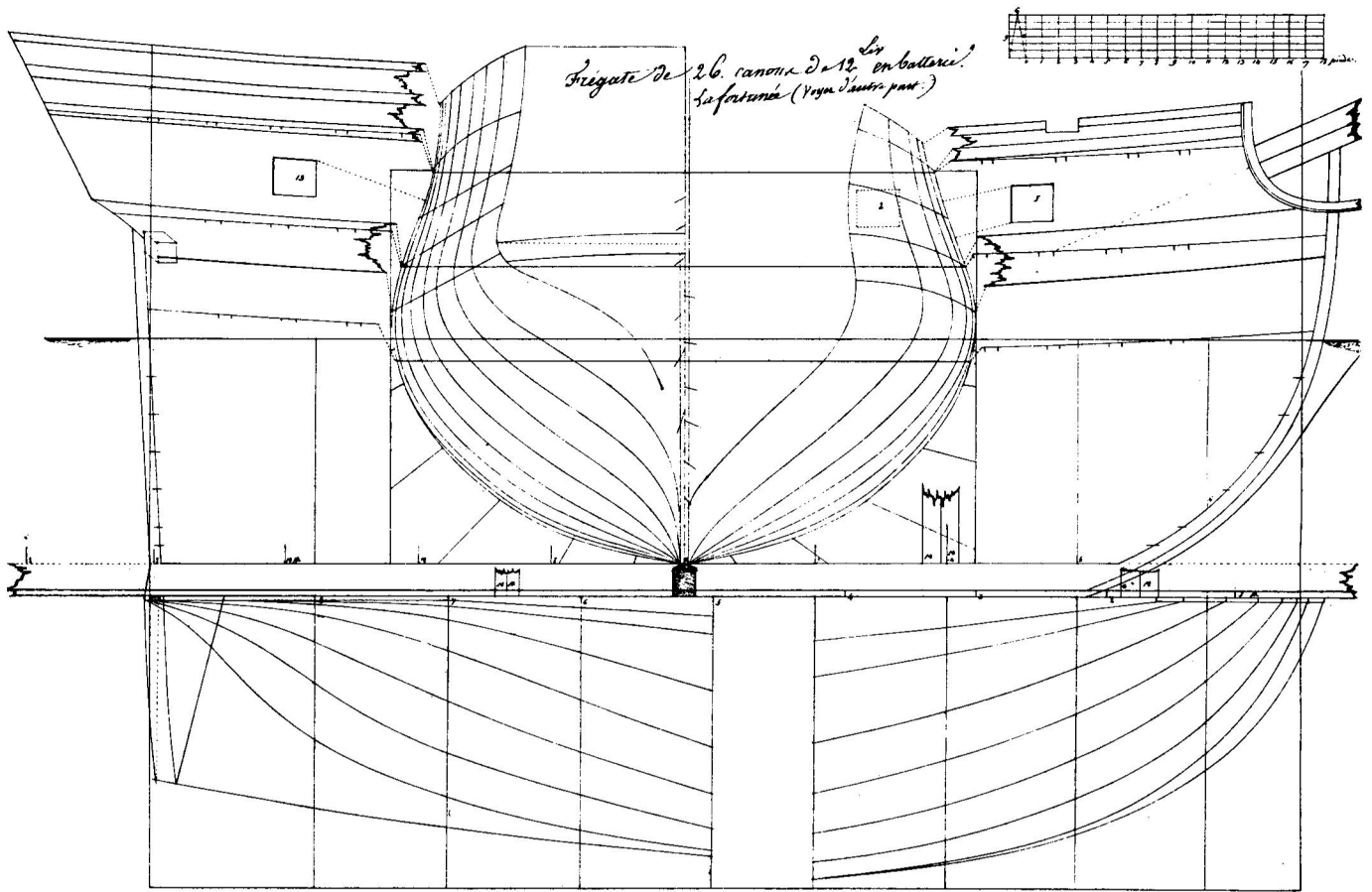
▲
Ces plans proviennent des « *papiers Chaumont* », ingénieur du Génie maritime ayant exercé dans la première moitié du XIX^e siècle ; ces documents ont été acquis par le Service historique de la marine et sont conservés à Vincennes.

La juxtaposition de ces deux tracés de coque permet d'apprécier la différence de « style » entre *Sané* et *Forfait*, différence qui s'accroît avec les frégates de 18 conçues par ces deux ingénieurs. Le maître-couple adopté par *Forfait* est d'un contour plus rond, plus suivi que celui de *Sané* adoptant un moindre relèvement de la varangue, marquant par conséquence l'emplacement des genoux.

Ce tracé est plus classique que celui de *Forfait*, qui n'hésite pas à diminuer le volume de la carène dans sa partie centrale, en compensant par plus de volume aux extrémités.

Les frégates de 12 construites sur ces plans de carène bien différents présenteront les mêmes qualités. La très grande réputation de *Sané* est parfaitement justifiée, mais il faut savoir qu'elle a effacé celles d'autres ingénieurs de talent ; c'est le cas pour *Forfait* (1752-1807) élève en 1773, sous ingénieur-constructeur en 1777 et ingénieur-constructeur ordinaire en 1786. Il faut relever que c'est le seul cas d'un sous-ingénieur auquel l'on confie la conception d'une frégate, ceci marque bien l'estime que l'on avait pour *P.A.L. Forfait*, justement distingué et protégé par *N. Grognard*.

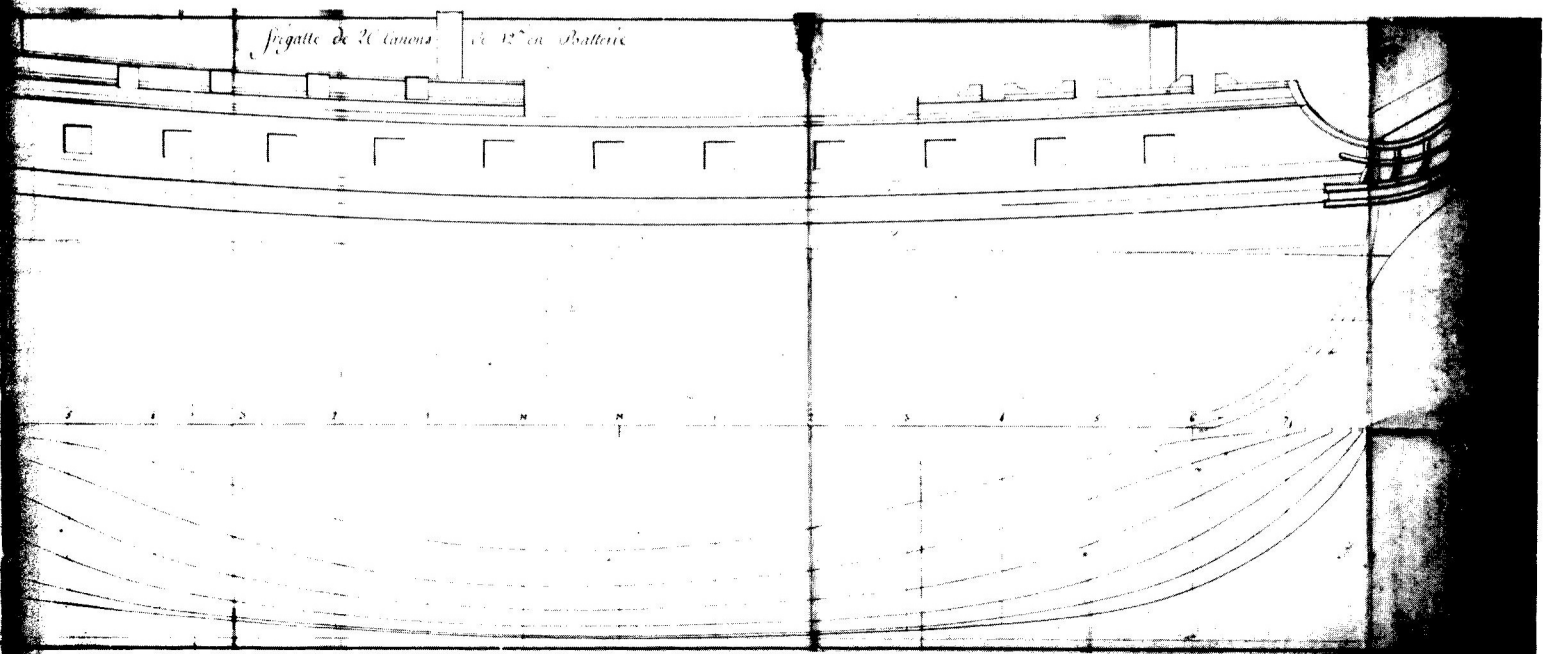


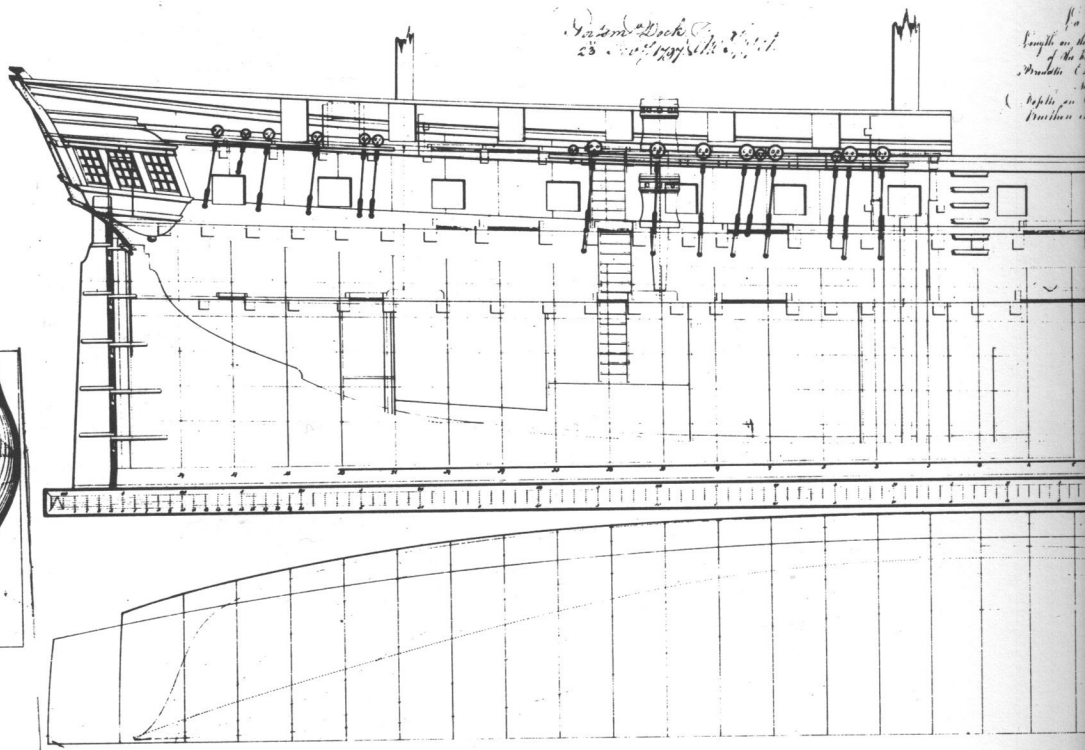
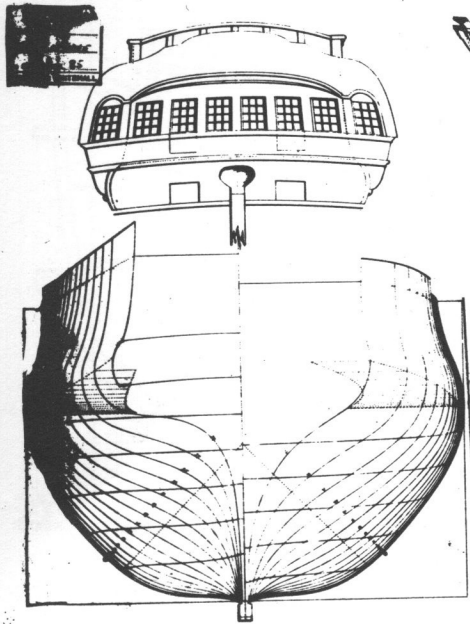


La Fortunée 1777

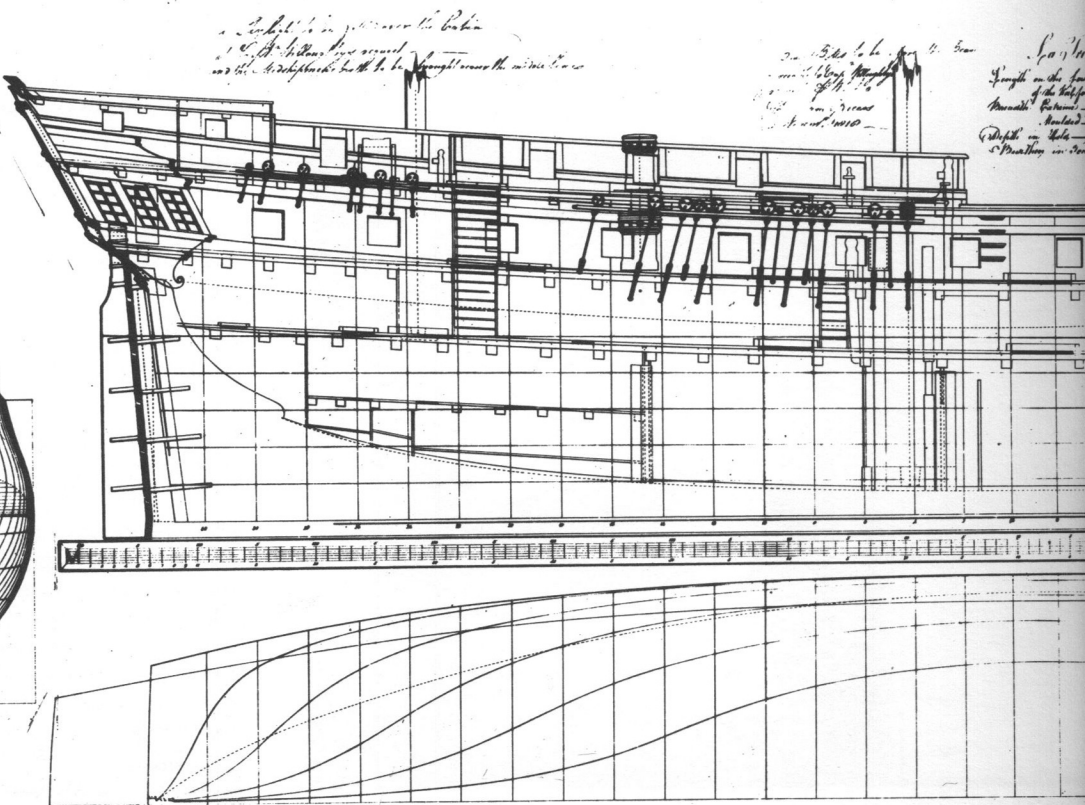
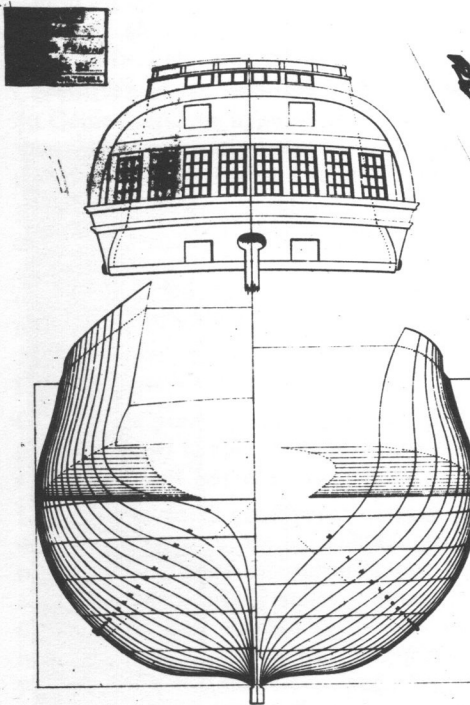
Frégate de 12 par forfait

Ce plan est daté d'octobre 1784, signé par son auteur et par l'ingénieur en chef du port de Brest, Guignace, le Ministre de Castries a approuvé le plan, sur lequel figurent les nombreuses signatures des membres du Conseil de marine. Concernant les frégates réalisées sur les plans de Forfait, voir les commentaires accompagnant les plans de la *Fortunée*.





*Length on the line
of the hull
 breadth
 depth
 draught*

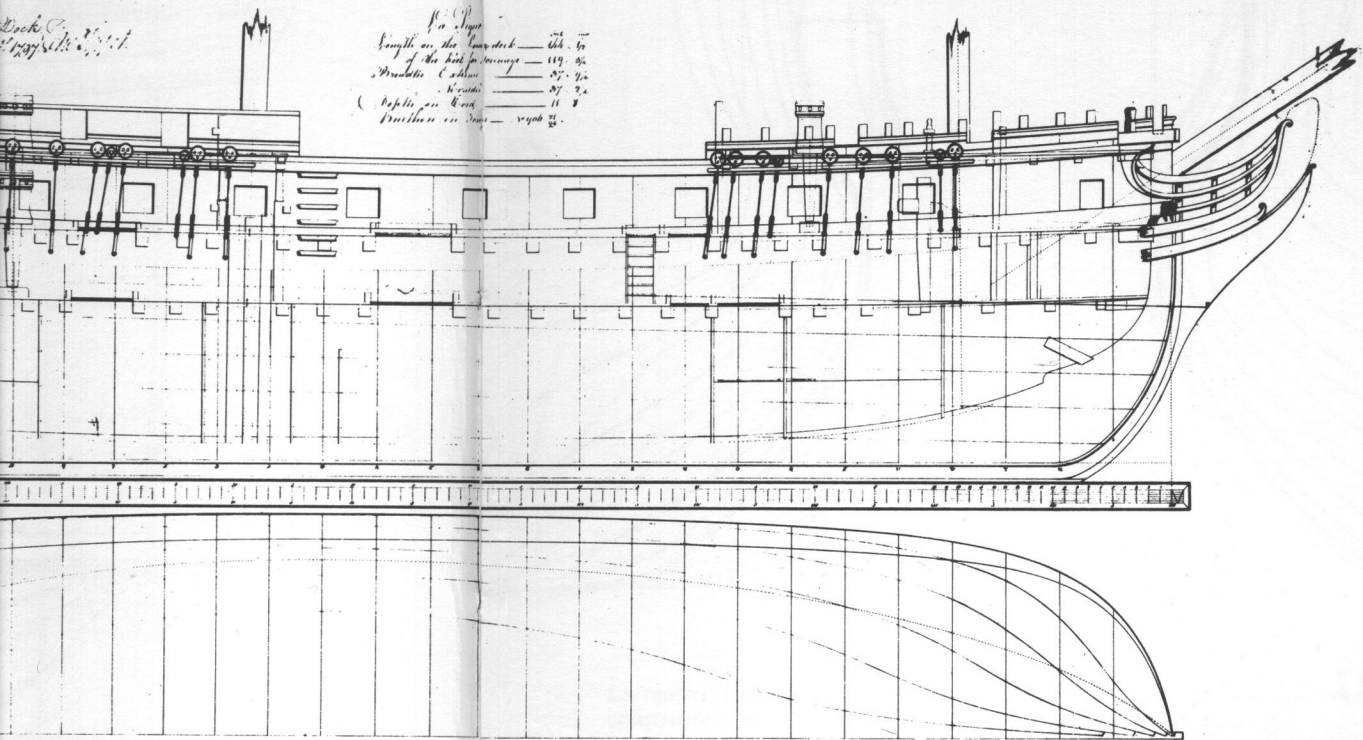


*Length on the line
 breadth
 depth
 draught*

*Length on the line
 breadth
 depth
 draught*

Dock & ...

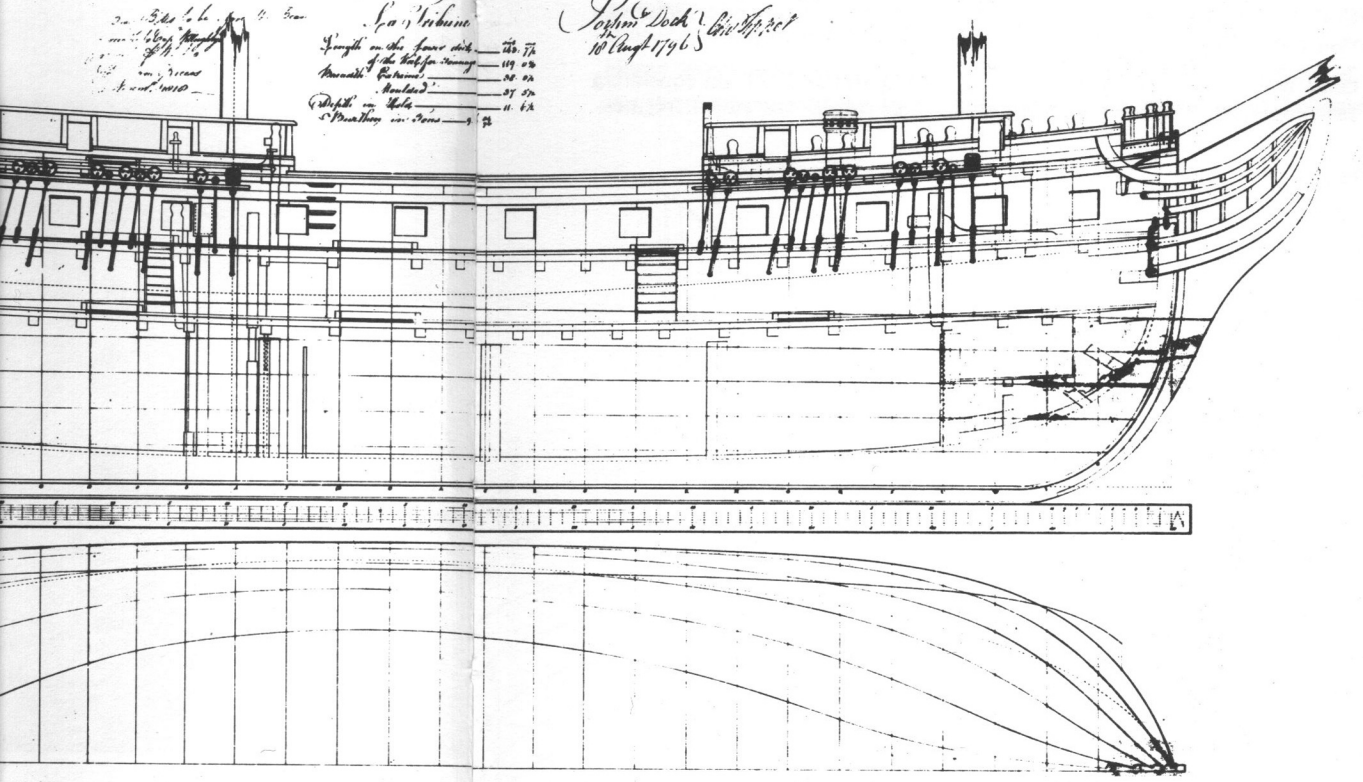
Length on the lower deck	166. 50
of the hold for stowage	119. 50
Breadth of the hold	27. 7 1/2
Depth of the hold	11. 7
Distance in Deck	102. 00

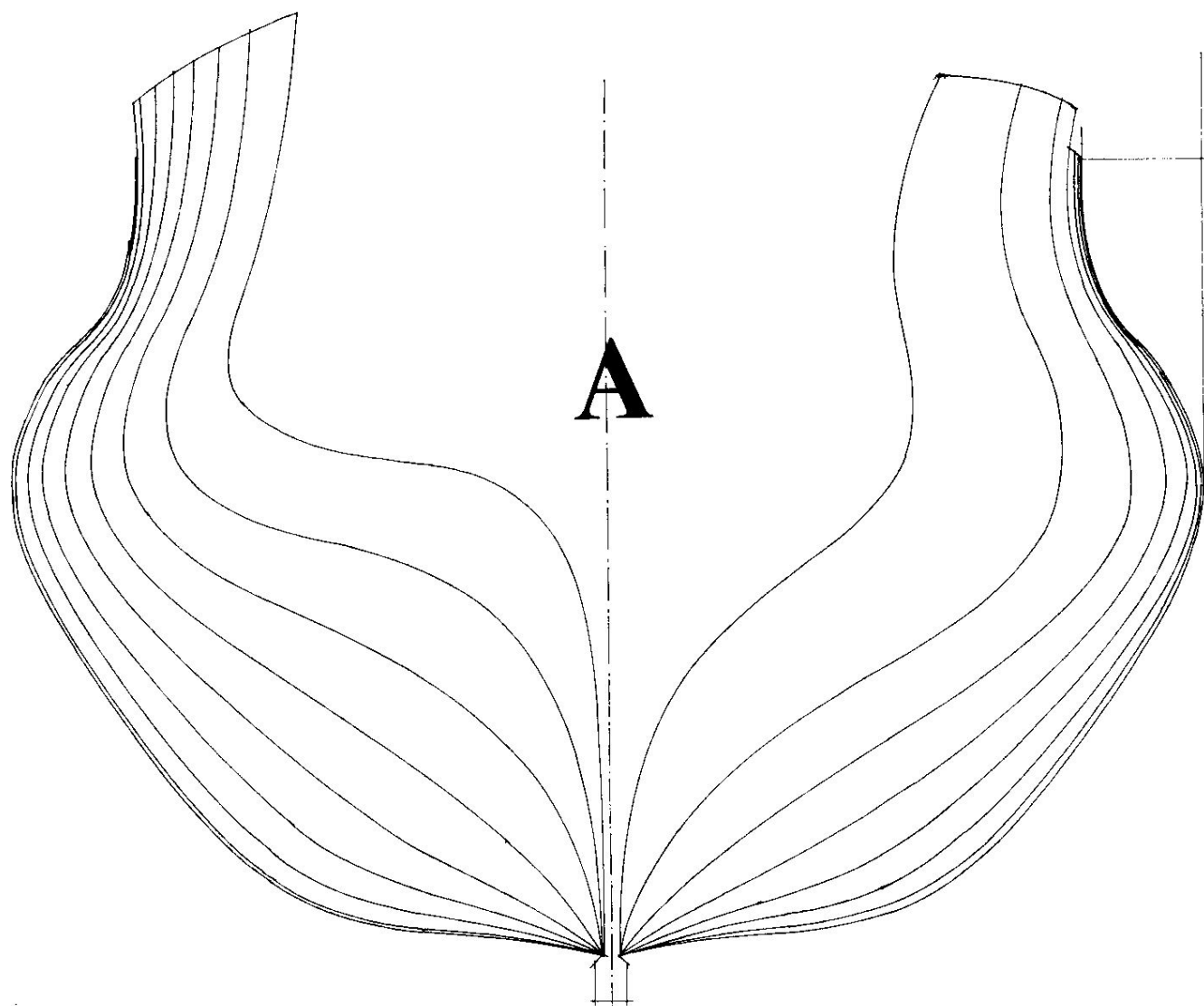


... ..

Length on the lower deck	166. 7 1/2
of the hold for stowage	119. 00
Breadth of the hold	28. 00
Depth of the hold	11. 00
Distance in Deck	102. 00

Dock & ... 18 Aug 1796





Divers tracés de carène de frégates de 12

Nous avons réuni six tracés à la même échelle du 1/108^e, dessins calqués sur les plans du NMM.

Ces six frégates de conception différentes présentent une largeur variant de 34 pieds 6 pouces à 34 pieds 8 pouces, écart de peu d'importance. Seules se singularisent les frégates de JMB Coulomb ayant une largeur de 35 pieds 6 pouces.

Les longueurs varient de 134 à 136 pieds, sauf pour les frégates de Haran atteignant une longueur de 138 pieds 3 pouces.

Le coefficient d'allongement varie de 3,87 à 3,93, le maximum est constaté sur les frégates de Haran, 3,98. Allongement modéré par rapport à celui des frégates de A. Grognard. le *Terpsicore* 4,20 - la *Renommée* 4,19.

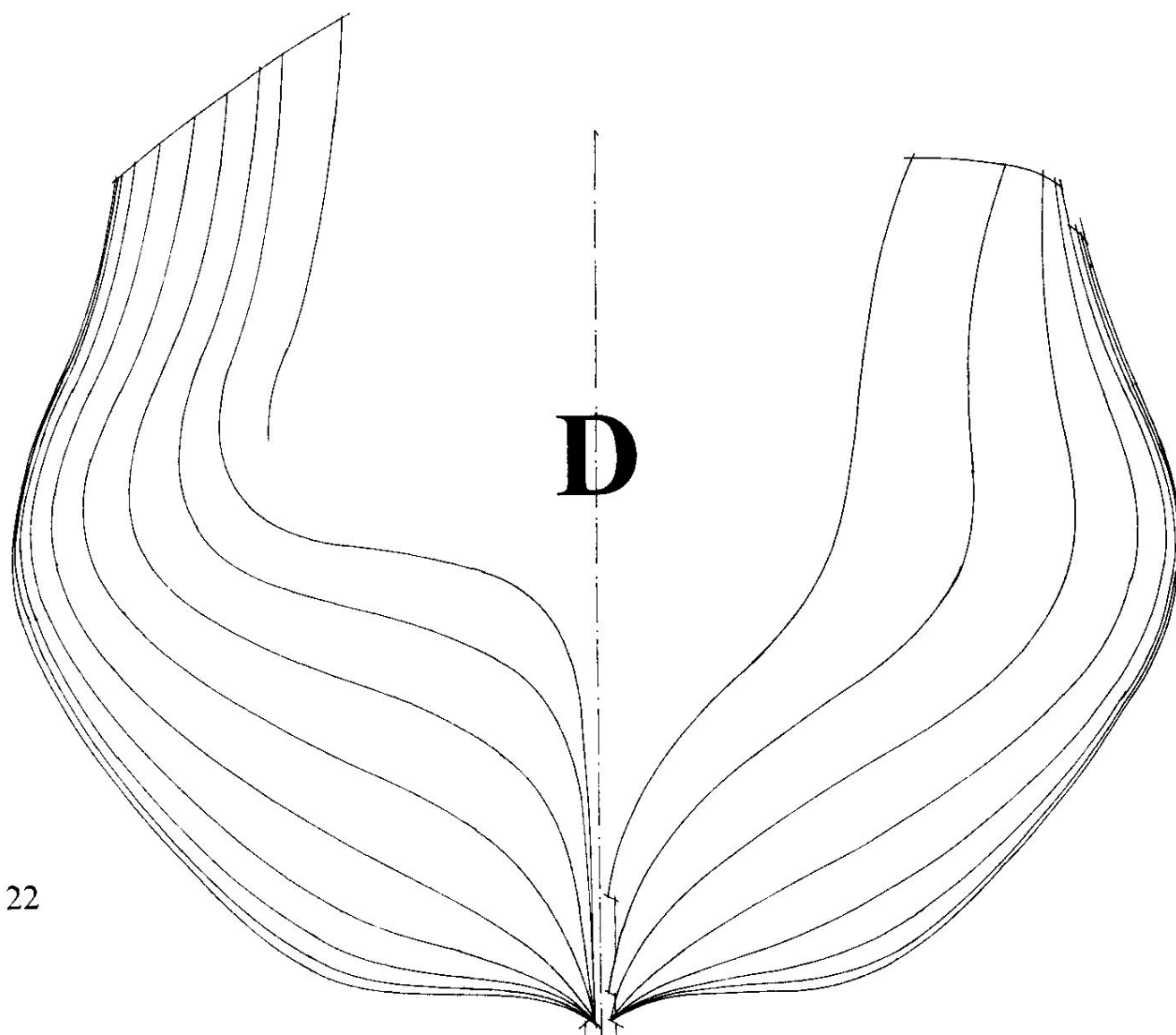
L'on remarquera la diminution de la rentrée, passant de 1/10 de la largeur à 1/12 et même 1/16.

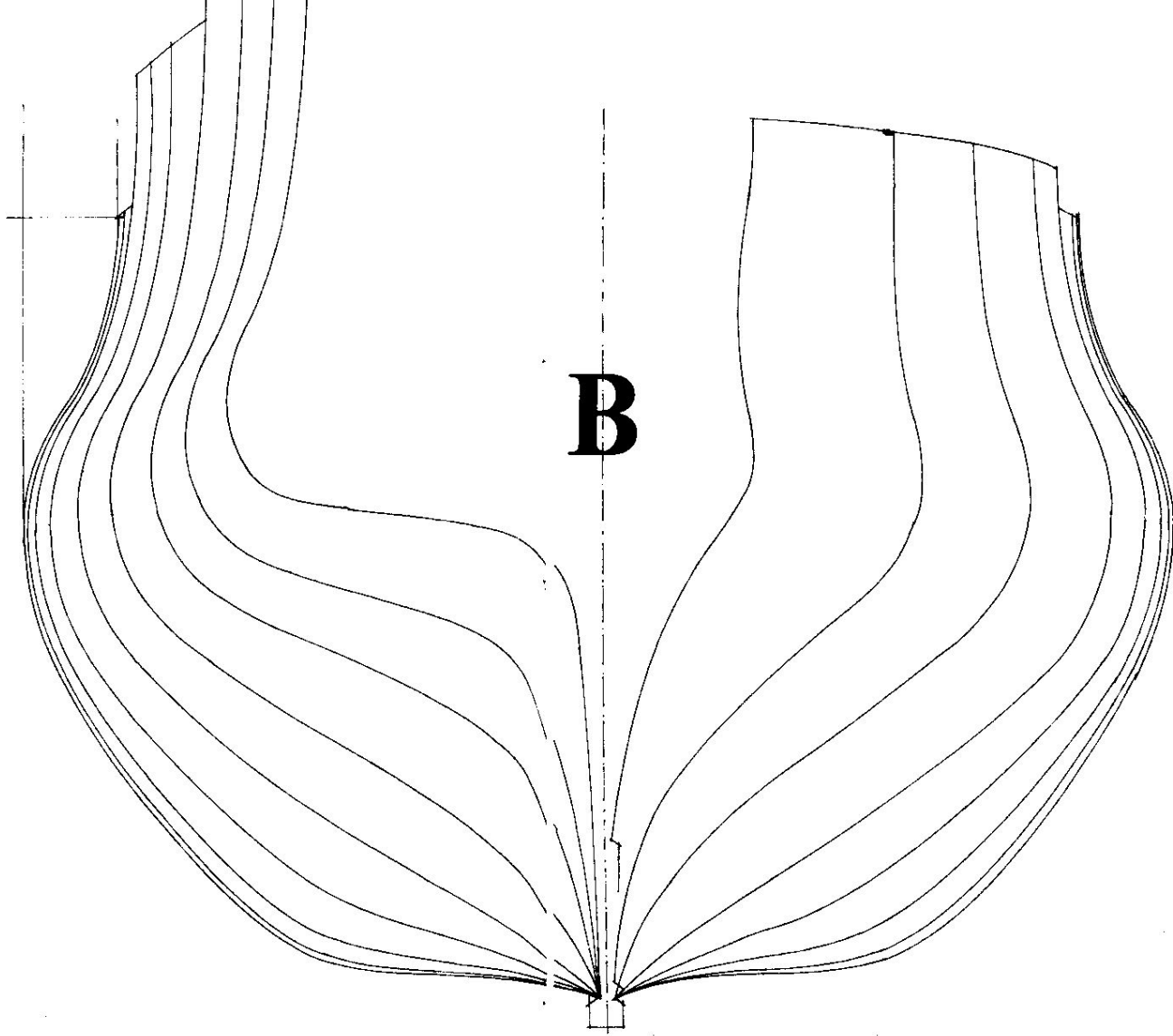
A. Belle-Poule 1766, par Guignace, ce tracé est celui des 4 frégates construites à Bordeaux. L'on constatera la rentrée d'autant plus accusée, qu'elle commence brusquement au dessus du fort.

Voici quelques indications sur la carrière de *Guignace* (élève en 1751 - sous-constructeur en 1754 - constructeur en 1765 - ingénieur - constructeur ordinaire en 1775 - ingénieur - constructeur en chef en 1776 - annobli en 1778).

B. Prudente 1777, par Guignace. Si les œuvres vives sont conservées, il n'en est pas de même pour les œuvres mortes, la rentrée est réduite au 1/12, et surtout s'effectue plus progressivement. Sur ce plan seront construites en 1777-78. 7 frégates à St-Malo et 2 à Lorient.

C. Magicienne 1779, par JMB Coulomb. C'est sur ce plan que seront construites à partir de 1778, à Toulon, 15 frégates de 12. L'on constatera des « fonds plus pincés » et une certaine « maigreur » de l'avant. Ceci peut expliquer la largeur supérieure de 1 pied à celle des autres frégates.





plans du NMM.

5 pouces à 34 pieds 8 pouces, écart de peu d'importance. Seules

ont une longueur de 138 pieds 3 pouces.

frégates de Haran, 3,98. Allongement modéré par rapport à

et même 1/16.

leaux. L'on constatera la rentrée d'autant plus accusée, qu'elle

cteur en 1754 - constructeur en 1765 - ingénieur - constructeur

as de même pour les œuvres mortes, la rentrée est réduite au
1777-78. 7 frégates à St-Malo et 2 à Lorient.

partir de 1778, à Toulon, 15 frégates de 12. L'on constatera
er la largeur supérieure de 1 pied à celle des autres frégates.

La rentrée reste égale au 1/10 de la largeur. JMB Coulomb dit également
constructeur en 1751, constructeur en 1757, ingénieur-constructeur ordinaire

D. Nereïde 1779 par Sané. Sur ce plan seront construites de 1777 à 1781
est harmonieux, plus satisfaisant à l'œil que le tracé de la Magicienne. J
constructeur ordinaire en 1774. Ses frégates de 12, et de 18 ainsi que le v
choisir par le Chevalier Borda pour l'établissement des plans types de no

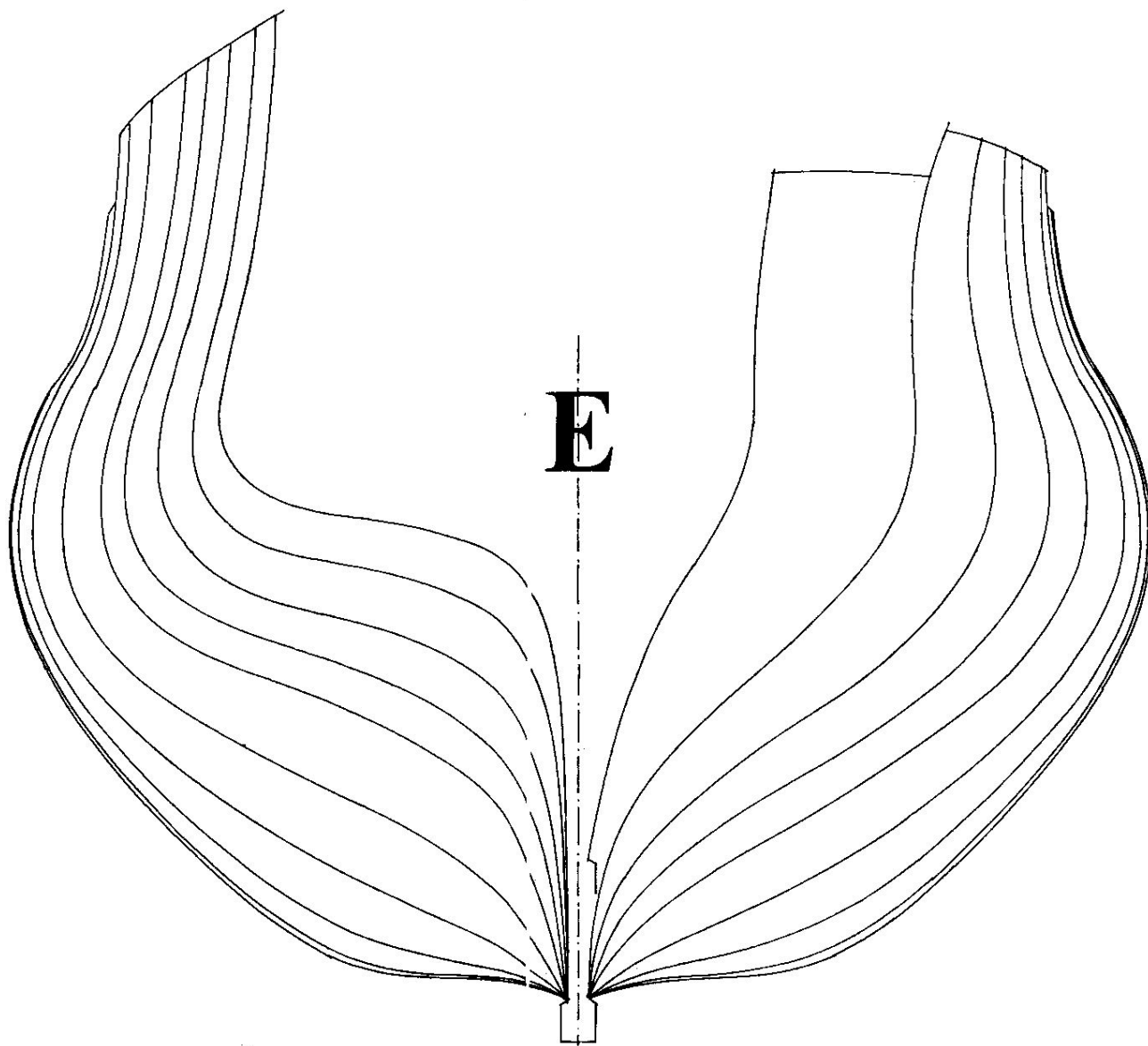
E. Concorde 1777, par Chevillard aîné, l'on ne prête pas à ce constructeur
n'apparaît pas dans les frégates conçues par Chevillard aîné, sous-constructeur
ordinaire en 1774. Signalons que le passage en 1765 de constructeur à ingé
de titre faisant suite à l'ordonnance de 1765, accordant aux constructeurs

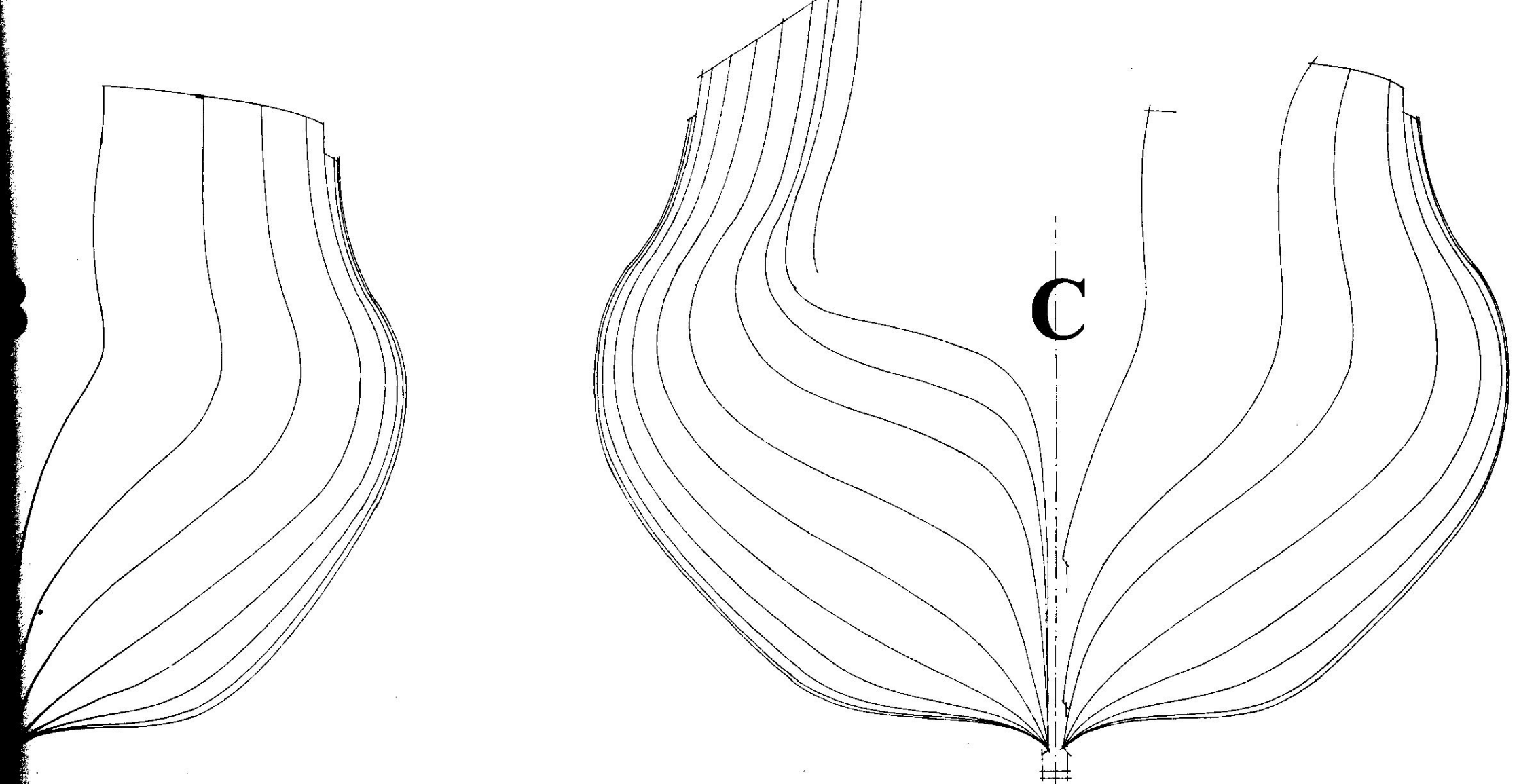
L'on constate que la conception des frégates est toujours confiée à des ingénieurs

F. Dédaigneuse 1797, par Haran. Cet exemple illustre les dernières frégates
Poule et constater les formes plus « modernes » adoptées par Haran, celui
ne manque pas de talents, mais comme tous ses condisciples il n'aura guère
conçus par Sané-Borda.

Haran élève-ingénieur-constructeur en 1765, sous ingénieur-constructeur

Sur ses plans seront construites de 1779 à 1797, à Rochefort et Bayonne





La rentrée reste égale au 1/10 de la largeur. JMB Coulomb dit également le chevalier Coulomb ayant été annobli en 1779, élève en 1741, sous-constructeur en 1751, constructeur en 1757, ingénieur-constructeur ordinaire en 1765 et constructeur en chef en 1768.

D. Nereïde 1779 par Sané. Sur ce plan seront construites de 1777 à 1781, à Brest et surtout à St-Malo, 7 frégates. Le tracé des couples de levée est harmonieux, plus satisfaisant à l'œil que le tracé de la Magicienne. J. N. Sané, sous-ingénieur constructeur en 1766 a été nommé ingénieur-constructeur ordinaire en 1774. Ses frégates de 12, et de 18 ainsi que le vaisseau l'Annibal (1778), vont révéler son exceptionnel talent et le faire choisir par le Chevalier Borda pour l'établissement des plans types de notre nouvelle marine.

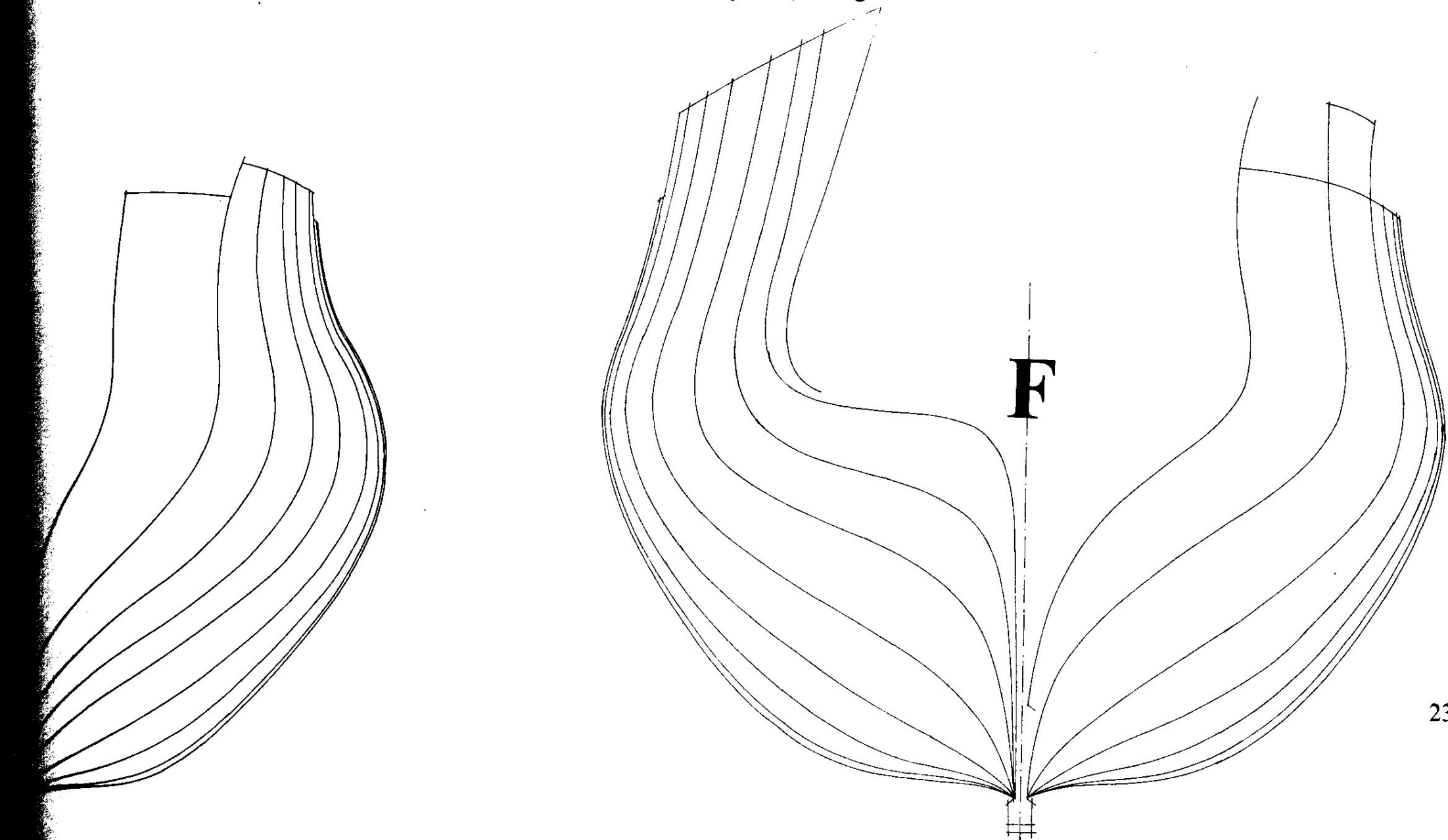
E. Concorde 1777, par Chevillard aîné, l'on ne prête pas à ce constructeur rochefortais les mêmes talents que ceux de son frère cadet. Mais ceci n'apparaît pas dans les frégates conçues par Chevillard aîné, sous-constructeur en 1763, sous-ingénieur constructeur en 1765 et ingénieur-constructeur ordinaire en 1774. Signalons que le passage en 1765 de constructeur à ingénieur n'est pas une véritable promotion, mais seulement un changement de titre faisant suite à l'ordonnance de 1765, accordant aux constructeurs le titre si attendu d'ingénieur.

L'on constate que la conception des frégates est toujours confiée à des ingénieurs-constructeurs ordinaire, sauf dans le cas unique de P.A.L. Forfait.

F. Dédaigneuse 1797, par Haran. Cet exemple illustre les dernières frégates de 12, l'on peut effectuer le rapprochement avec la carène de la Belle-Poule et constater les formes plus « modernes » adoptées par Haran, celui-ci n'hésite pas à réduire la rentrée à 1/16 de la largeur. Cet ingénieur ne manque pas de talents, mais comme tous ses condisciples il n'aura guère l'occasion de les manifester, en raison de l'adoption des plans-types conçus par Sané-Borda.

Haran élève-ingénieur-constructeur en 1765, sous ingénieur-constructeur en 1770, ingénieur-constructeur ordinaire en 1778.

Sur ses plans seront construites de 1779 à 1797, à Rochefort et Bayonne, 6 frégates de 12.



DEVIS D'UNE FRÉGATE DE 26 CANONS DE 12 EN BATTERIE.

I. Dimensions principales données.

	pieds.	pouces.	lignes.
Longueur de l'étrave à l'étambot, de tête en tête.....	136	0	0
Largeur du maître couple de dehors en dehors des membres, au fort.....	34	6	0
Creux au maître bau à la ligne droite de ce bau sur quille. (C'est du pont de la batterie.).....	17	6	0
Hauteur des seuillets, non compris l'épaisseur des bordages.....	1	6	0

2. Autres dimensions non fixées.

Elancement de l'étrave.....	11	9	6
Quête de l'étambot.....	1	0	0
Hauteur à l'étambot, de dessus de la quille à la ligne droite de la barre du pont, ou creux de l'arrière.....	19	10	0
<i>Idem</i> , à l'étrave, ou creux de l'avant.....	18	6	0
Hauteur de l'entrepont à bord, franc de bau & de planche, au milieu de la longueur.....	4	3	6
Tirant d'eau. arrière.....	15	2	0
avant.....	13	6	0
Différence du tirant d'eau.....	1	7	0
Hauteur de la batterie au sabord du milieu.....	6	0	0

3. Résultat du calcul des capacités, des centres de gravité & métacentre.

Déplacement.	de l'avant...	609
	de l'arrière...	563
Total		1172
Différence.....		46

Le centre de gravité de toute la partie submergée, considérée comme homogène, est d'un pied quatre pouces en avant du vrai milieu de la frégate, & huit pieds un pouce au-dessus de la quille.

Le centre de gravité de la ligne d'eau en charge, est de trois pouces six lignes en avant du même milieu.

Le métacentre est dix pieds neuf pouces six lignes, au-dessus du centre de gravité de la partie submergée.

4. Echantillon des principales pièces d'une frégate de 26 canons de 12

La quille, l'étrave & l'étambot auront un pied d'épaisseur sur le droit; la quille, quatorze pouces de chute; l'étrave, quinze pouces de largeur sur le tour; l'étambot, dix-huit pouces de largeur au pied.

La lisse d'hourdi aura treize pouces d'équarrissage; la barre du premier pont, douze pouces; les autres barres d'arcaste, dix à onze pouces de largeur, & neuf à dix pouces d'épaisseur.

Les estains auront neuf à onze pouces sur le droit; dix pouces de largeur, sur le tour, au bout de la varangue; huit pouces & demi au faux pont; & quatre pouces & demi au bout des alonges de revers.

La carlingue aura neuf pouces & demi de chûte, & dix-huit pouces de largeur.

Les varangues, genoux & alonges de porques auront huit pouces d'épaisseur sur le droit; neuf pouces & demi de largeur, sur le tour, au bout de la varangue; huit au ras du faux pont; & cinq au bout de l'alonge.

Les barots du faux pont auront dix pouces de largeur & neuf de chûte; ceux du pont, dix pouces de largeur, & neuf à dix pouces de chûte; ceux des gaillards, six à sept pouces de largeur, & six pouces de chûte.

Les barots des soutes à pain auront huit pouces de largeur, & six pouces d'épaisseur; ceux des soutes à poudre, sept pouces de largeur, & cinq pouces d'épaisseur; ceux de la fosse aux cables, huit pouces de largeur, & huit pouces d'épaisseur.

Les tire-points, ou fourrures de gouttières du faux pont auront 10 pouces d'équarrissage; ceux des ponts, 10 pouces; & ceux des gaillards, 9 pouces & demi.

Les gouttières du faux pont, dix pouces de largeur, & cinq pouces & demi d'épaisseur; celles du pont, dix pouces de largeur & cinq pouces & demi d'épaisseur; celles des gaillards, neuf pouces de largeur, & quatre pouces & demi d'épaisseur: les hiloires du faux pont auront neuf pouces de largeur, & quatre pouces & demi d'épaisseur; celles des gaillards, huit pouces de largeur, & quatre pouces d'épaisseur.

Les bordages du faux pont auront deux pouces & demi d'épaisseur; ceux du pont, deux pouces trois quarts; ceux des gaillards, deux pouces.

Les bordages du franc-bord auront deux pouces trois quarts d'épaisseur, près de la quille, & augmenteront d'épaisseur jusqu'à la préceinte, où ils auront cinq pouces.

La première & la seconde préceinte auront douze pouces de largeur, & six pouces d'épaisseur.

Le carreau, ou la lisse du platbord, dix pouces de largeur & quatre pouces & demi d'épaisseur; la rabattue, huit pouces de largeur, & trois pouces & demi d'épaisseur.

La bauquière, ou serre de baux du faux pont, aura treize pouces de largeur, & six pouces d'épaisseur; celles du pont *idem*; celle des gaillards aura douze pouces de largeur, & quatre pouces & demi d'épaisseur.

Le vaigrage, dans la cale, aura deux pouces trois quarts d'épaisseur, près de la quille, & augmentera d'épaisseur jusqu'à la bauquière du faux pont, où il y en aura cinq.

La batterie fera bordée & vaigrée de bordage de deux pouces & demi à trois pouces; le reste de l'œuvre morte de deux pouces.

Les platbords, d'un gaillard à l'autre, auront trois pouces & demi d'épaisseur, & les autres trois pouces.

Les bittes auront treize pouces & demi d'épaisseur; le traversin des bittes, douze pouces & demi d'équarrissage.

La mèche du gouvernail aura quatorze à quinze pouces carrés; la barre sept à huit.

Les bossoirs auront treize pouces & demi d'équarrissage.

Les jottereaux auront onze à treize pouces de largeur au collet, & neuf à dix pouces d'épaisseur.

Les étances, ou grandes épontilles dans la cale, auront neuf à dix pouces carrés.

5. Etat sommaire des bois nécessaires, pour la construction d'une frégate de 26 canons de 12.

BOIS DE CHÊNE

De la 1 ^{re} espèce.	6200 p.c.	
De la 2 ^e	13500	
De la 3 ^e	9300	
De la 4 ^e	2200	
De la 5 ^e	800	
Bois pour chantiers, coins & accords.	2000	34000 p.c. brut

BOIS DE SAPIN

Planches de Prusse de 2 pouces, & de 30 à 40 pieds de longueur.	2000
Planches de 9 à 10 pieds de long & d'un pouce 1/2 d'épaisseur pour menuiserie & emmenagement.	900
	<hr/> 36900

6. Proportion des fers nécessaires, pour la construction d'une frégate de 26 canons de 12

CHEVILLES

De onze à douze lignes de diamètre, pour celles qui prennent les varangues & la quille, & de dix lignes pour les écarts de la quille.

De neuf à dix pour les varangues.

Idem pour la carlingue.

Idem pour les écarts de l'étrave.

De onze, douze, treize à quatorze pour le taillemer.

De onze à douze pour les massifs de l'avant & de l'arrière.

De onze à douze pour la courbe de l'étambot.

De onze, douze à treize pour les fourcats de l'avant & de l'arrière.

De douze à treize pour les barres d'arcasse & lisse d'hourdi.

De dix à onze pour les jottereaux.

De onze à douze pour la courbe de capucine.

Idem pour les guirlandes.

De neuf à dix pour les courbes de liaisons.

Idem pour celles du faux pont.

Idem pour les gouttières d'*idem*.

Idem pour celles du pont.

De huit à neuf pour les gouttières de gaillards.

Idem pour les courbes d'*idem*.

De neuf à dix pour les porques.

Idem pour les courbes de pont.

De onze à douze pour grands port-haubans & de misaine.

De dix à onze pour port-haubans d'artimon.

De huit à neuf pour les écarts du bordage du franc bord.

De dix-neuf pour chaînes de haubans, du grand mât & mât de misaine.

De dix-sept pour *idem* du mât d'artimon.

De dix-huit pour étrieux des chaînes de haubans.

CHAÎNES DE HAUBAN

De vingt lignes de diamètre pour les haubans du grand mât.

Dix-neuf pour ceux du mât de misaine.

Dix-sept pour ceux du mât d'artimon.

ETRIEUX DES CHAÎNES DES HAUBANS

De quatorze lignes de grosseur sur le plat pour les chaînes des haubans du grand mât & de celui de misaine.

BOUCLES ET CROCS

De quatorze à quinze lignes pour les sabords de la première batterie.

De dix à onze pour ceux des gaillards.

De quatorze à quinze pour boucles sur hiloires de pont.

De dix-neuf pour boucles de bosse.

GOUJONS

De neuf lignes de grosseur sur le plat pour les empatures des membres, depuis la quille jusqu'au faux pont.

De neuf *idem* pour *idem* du faux pont au pont.

De huit *idem* pour toute la partie des membres au-dessus du pont.

De neuf *idem* pour les écarts des barots des ponts.

De neuf *idem* pour les barots des gaillards.

Les liens du grand cabestan auront trois pouces de largeur, & quatre lignes d'épaisseur; ceux du petit cabestan auront deux pouces & demi de largeur, & quatre lignes d'épaisseur.

Les chandeliers des lisses auront trois à quatre pieds de longueur, & dix-huit lignes de grosseur.

Les essieux du gouvernail auront vingt-huit lignes de grosseur; les branches auront trois pouces & demi de largeur, & douze lignes d'épaisseur près du collet.

Les roses du gouvernail seront proportionnées à leurs essieux (vingt-neuf lignes).

On observera, pour tous les cloux en général, que leur longueur soit telle, qu'en la supposant divisée en neuf parties, il y en ait quatre dans le bordage & cinq dans le membre.

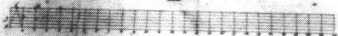
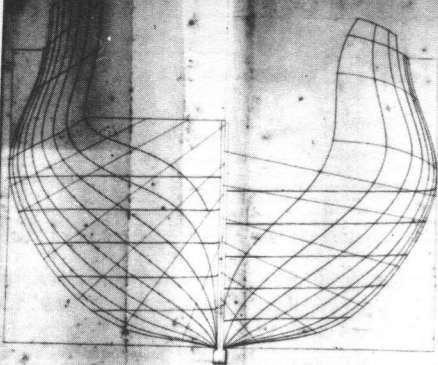
7. Fers nécessaires pour une frégate de 26 canons de 12

Fers ronds pour chevilles de toutes forces, de 10 à 11 lignes.	13.600
Fers quarrés pour gougeons, de 8 à 9 lignes.	6.800
Fers ronds pour crocs, boucles & pitons, de 14 lignes	3.000
Fers ronds pour chaîne de haubans & étrieux, de 14, 17 à 18 lignes.	3.000
Fers plats pour rozes & essieux de gouvernail, de 42 lignes sur 7.	700
Fers plats pour liens & cercles, de 30 lignes.	2.000
Fers en verge pour cloux, de 7 lignes.	30.000
	<hr/> 59100



* Ce devis est tiré de l'*Encyclopédie méthodique* partie Marine, article : construction.

Pour le coût d'une frégate de 12 se reporter au tome III du Vaisseau de 74 canons.



Dimensioni principali

<i>Longhezza totale</i>	11	6
<i>Longhezza</i>	10	5
<i>Profondità</i>	M	C
<i>Profondità a 1/2 della lunghezza</i>	17	3/4
<i>Profondità del quadrato</i>	11	

a. Vent. 6. 8. m. 18.

Approvato
Giuseppe

1818

Vu et approuvé
J. H. R. (M)



Vu au David
Baron

Silang

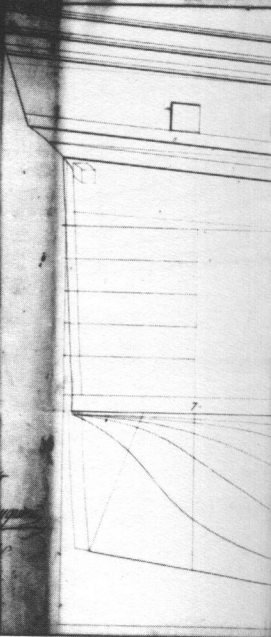
parson

Patron

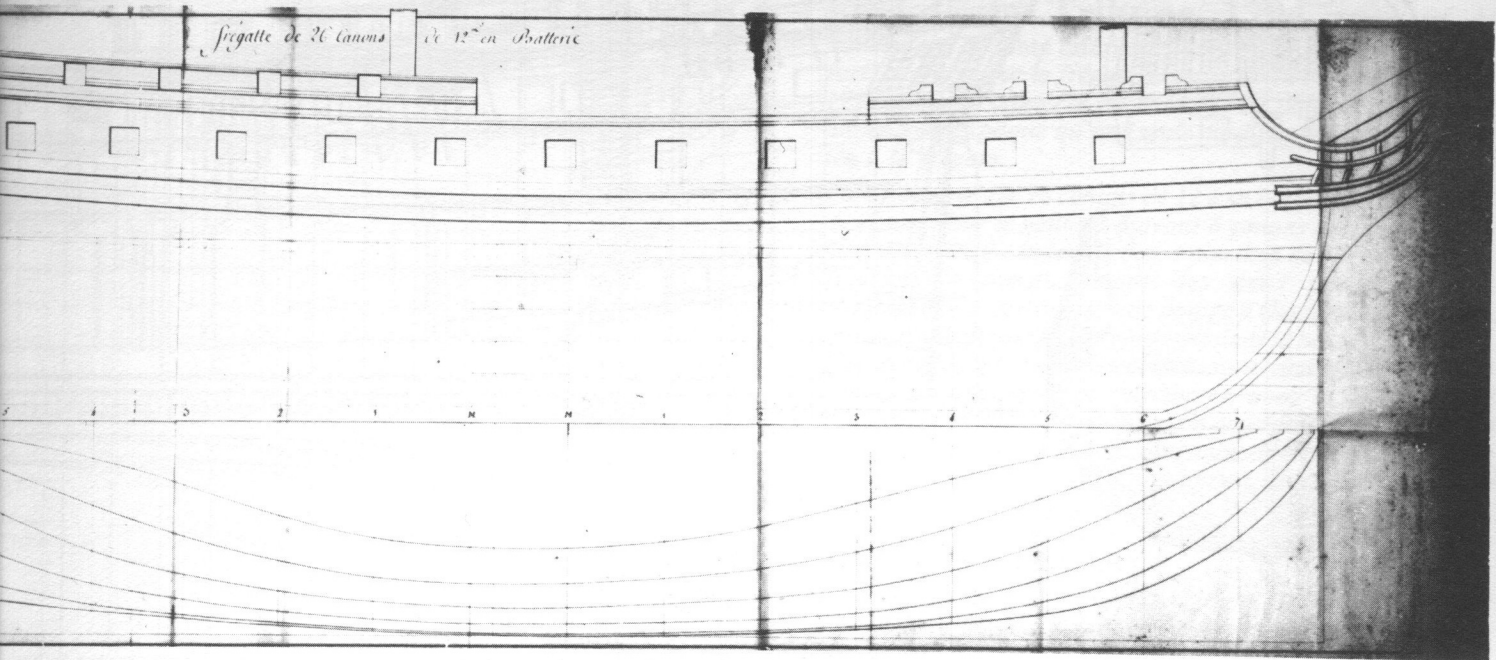
2. 18. 1818

David

1818



de Castries a approuve le plan, sur lequel figurent les nombreuses signatures des membres du Conseil de marine. Concernant les frégates réalisées sur les plans de Forfait, voir les commentaires accompagnant les plans de la *Fortunée*.



La frégate de 12 à la mer.

La lecture des devis retour de campagne* ¹, conservés dans nos archives* ², permet d'apprécier les qualités bonnes ou non des bâtiments, ainsi personnalisés. Pour les frégates de 12 nous donnons un minimum d'informations sur leurs sillages à diverses allures, leur facilité à virer de bord, leurs mouvements à la mer et le port de la voile.

Certes les devis donnent lorsqu'ils sont bien rédigés beaucoup d'autres renseignements comme vous pouvez en juger avec celui de la Belle-Poule, reproduit plus loin.

Mais il importait de se limiter au principal.

Avant de passer à ces extraits de devis, nous donnons les passages d'un rapport rédigé par un officier-général resté anonyme. Ce texte non daté peut être situé vers 1775 et il porte un jugement intéressant sur nos frégates construites dans les années 1765-66.

LÉGÈRE - INFIDÈLE - SINCÈRE - INCONSTANTE - ENJOUÉE - BLANCHE

« Ces six frégates naviguent sûrement, mais elles ne marchent pas; elles manquent donc directement le but de leur institution et se trouvent à charge et très sensibles à l'État. Occuper ces bâtiments pendant la guerre, c'est nuire à toutes les opérations, les livrer à l'ennemi, et décomposer nos forces par la détention de leurs équipages; il est donc de grande conséquence de substituer d'autres frégates à ces bâtiments sans s'occuper de la valeur actuelle de leurs coques dont la destruction la plus prompte sera la plus avantageuse pour l'État, alors on emploiera leurs agrès, apparaux et leurs ustensiles pour de nouvelles coques dont la forme bien combinée pour la marche, soit véritablement analogue au nom de frégate, qui a été usurpée pour celles que nous dénonçons au présent article. »

Voilà donc un jugement condamnant sans appel les frégates conçues par le Sr Ginoux* ³ dont la réputation s'était faite surtout avec la réalisation de flûtes et gabarres et c'est peut-être cette spécialité qui est à l'origine de l'échec des frégates du Havre.

En ce qui concerne les frégates construites à Bordeaux sur les plans de *Guignace*.

BELLE-POULE - AMPHITRITE - DÉDAIGNEUSE - TOURTERELLE

le jugement est tout autre.

« Ces quatre bâtiments doivent être le modèle des frégates de ce rang, elles ont moins de rentrée ⁴ et sont moins longues relativement à leur bau que la plupart des autres, par là elles évoluent mieux, elles ont plus d'espace pour le combat etc., elles marchent mieux que la plupart des frégates et se défendent mieux à la mer. Il faut donc préférer cette espèce de frégate à toutes les autres. On pourra les perfectionner par les lumières et l'expérience des constructeurs de ces bâtiments. »*

Ce jugement est tout aussi péremptoire que le précédent, mais à l'avantage des frégates de *Guignace*, qui influenceront la conception de celles mises ultérieurement en chantier.

*1. Le devis retour de campagne n'apparaît qu'au début du XVIII^e siècle. Voir tome IV du Vaisseau de 74 la reproduction d'un devis retour de campagne.

*2. Le fond le plus riche en devis retour de campagne existe aux archives du port de Rochefort, le catalogue en a été établi en 1968 par M. René Lair.

*3. Ginoux, élève constructeur 1741 — sous-constructeur 1747 — constructeur 1757 décédé 1785, a fait l'essentiel de sa carrière au Havre.

*4. Lorsque l'on connaît les plans de ces frégates, l'on peut douter de cette affirmation. Le moindre rapport longueur largeur est considérée comme facilitant les évolutions.

ALCESTE 1780. J.M.B. Coulomb. Archives de Toulon.

Marche au plus près médiocrement, craignant la mer de l'avant.

Marche vent large fort bien, de même vent arrière.

Vire de bord vents devant et arrière très bien.

Mouvements de tangage fort doux, de roulis très doux.

Port de la voile très bien.

AURORE 1781. Chevillard cadet. Archives de Toulon. Marche au plus près, un ris dans les huniers elle a filé le vent étale 8 et 9 nœuds. Marche large, son allure la plus avantageuse, est sur la large deux quarts dans les voiles. Soit au plus près, soit large, la frégate ne veut pas être chargée de voiles hautes.

Mouvement de roulis très doux. Sa mâture ne fatigue point.

BELLONE 1778. Guignace. Archives de Rochefort.

Marche au plus près, moins bien que large et vent arrière, attribué à la bande qu'elle donne lorsqu'il vente. Vent large bien. Vent arrière, assez bien, mais moins que large.

Vire de bord vent devant et vent arrière, très bien surtout vent devant.

Tangages doux, roulis fréquents mais ne fatiguant pas beaucoup la mâture.

Port de la voile assez bien pour ne pas donner d'inquiétude.

BOUDEUSE 1766. Raffeau. Archives de Toulon. Marche au plus près mal. Vent large médiocrement.

Vent arrière bien.

Vire de bord vent devant et arrière très bien.

Mouvements de tangage et roulis doux.

Port de la voile bien.

FRANCHISE 1798. Archives de Rochefort.

Marche au plus près, ayant filé 8 nœuds, ventant bon frais, sous les quatre voiles majeures. Vent large, très bien ayant filé 9 nœuds d'un très petit vent, toutes voiles dehors.

Vent arrière pas aussi bien.

Vire de bord vents devant et arrière supérieurement.

Mouvements de tangage et roulis fort doux.

Port de la voile, ne peut juger.

FRIPONNE 1779. Segondat.

Devis archives de Toulon. Marche au plus près très bien. Marche vent large très bien. Marche vent arrière supérieurement. Vire de bord vent devant et vent arrière parfaitement. Mouvement de tangage et roulis fréquents mais doux. Porte très bien la voile.

GRACIEUSE 1785. Chevillard cadet.

Devis archives Rochefort. Marche au plus près, sa plus grande atteint 9 nœuds, elle a le grand avantage de ne presque pas dériver. Marche large très bien, elle a été jusqu'à 13 nœuds, et 14 nœuds par vent forcé. Marché vent arrière bien.

Vire de bord vent devant et arrière très bien.

Mouvements de tangage très doux, de roulis bien doux.

Portait fort mal la voile au premier armement mieux depuis qu'elle a 30 tx de lest en plus.

(Ce devis est confirmé par un autre postérieur, indiquant que le port de la voile est très bien).

IRIS 1781. J.M.B. Coulomb. Archives de Toulon. Marche au plus près médiocrement. Marche large fort bien. Marche vent arrière fort bien.

Vire de bord vent devant et vent arrière très facilement et très promptement.

Mouvement de tangages un peu durs, de roulis fort doux. Port de la voile bien.

LUTINE 1779. J.M.B. Coulomb.

Devis archives de Toulon. Marche au plus près ni bien, ni mal. Marche vent large fort bien - vent arrière bien.

Mouvements de tangage et roulis très doux.

Porte médiocrement la voile.

MEDÉE 1778. Guignace. Archives de Rochefort.

Marche au plus près, file de 8 1/2 à 9 nœuds. Vent large file 2 quarts, 10 nœuds 1/2. Vent arrière 11 nœuds.

Vire de bord vent devant et vent arrière très bien.

Mouvement de tangage lents, mais fatigue l'arrière, mouvements de roulis fort doux.

Port de la voile médiocre.

MODESTE 1785. L.M.B. Coulomb. Archives de Toulon. Marche au plus près très bien. Marche vent large, meilleure marche. Vent arrière bien.

Vire de bord vent devant bien, gagne dans le vent et fait son évolution vent arrière très bien.

Mouvements de tangage doux. Mouvements de roulis considérables, rappelant vivement, ceci est attribué au lest en fer placé sur la carlingue.

Porte la voile supérieurement.

NÉREÏDE 1778. Sané.

Devis archives Rochefort. Marche au plus près bien d'une belle mer, d'avantage d'un vent fort et si la lame n'est pas directement debout. Marche large avantageuse. Marche vent arrière bien.

Vire de bord vent devant et vent arrière très bien, mais manque souvent à virer, vent devant lorsque la mer est grosse et qu'il y a peu de voile.

Mouvements de tangage un peu durs par grosse mer - roulis très doux.

Porte supérieurement la voile.

PRÉCIEUSE 1778 J.M.B. Coulomb.

Devis archives Toulon. Marche au plus près, pour peu que le vent soit frais la frégate s'élance dans le vent d'elle-même et elle marche très bien en faisant porter les voiles pleines. Marche large, la marche supérieure de la frégate est d'avoir deux quarts large dans les voiles, elle marche très bien étant plus large, mais elle n'a pas la même supériorité. Marche vent arrière, moins la frégate a de voiles mieux elle marche proportionnellement. Elle perd cependant sa supériorité de marche généralement dans cette position de navigation.

Vire de bord parfaitement bien vent devant et arrière. Virant de bord vent devant elle court sur son lof, elle vire même très facilement sous les deux huniers.

Mouvement de tangage ne fatigue pas sa mâture, s'élève avec facilité sur la lame. Mouvement de roulis, très doux et parfaitement suivi et égal.

Porte la voile avec beaucoup de stabilité.

PROSELYTE 1785.

Archives de Rochefort. Marche au plus près, marchait mieux à cette allure au départ qu'après ou elle dérivait beaucoup. Vent large très bien.

Vent arrière beaucoup moins bien.

Vire très bien vent devant d'une mer belle même ne filant qu'un nœud et demi, plus difficilement lorsque la mer est médiocre. Vent arrière, elle vire avec une célérité peut-être sans exemple.

Mouvement de tangage à mettre le gaillard d'avant dans l'eau lorsqu'on fera voile d'une grosse mer. Mouvements de roulis moyens.

Port de la voile médiocre.

REGÉNÉRÉE 1793. Archives de Rochefort. Marche au plus près tribord amure supérieurement, babord amure très bien. Vent large, supérieurement sans être surchargée de voiles. Vent arrière, supérieurement quand la mer n'est pas grosse de l'avant.

Vire de bord vent devant et arrière très bien.

Mouvements de tangage et roulis doux.

Port de la voile très bien.

SENSIBLE 1786. J.M.B. Coulomb. Archives de Toulon.

Marche au plus près, médiocrement amurée tribord et plus mal amurée babord, avec de la mer de l'avant et du petit vent.

Large bien avec du vent frais. Vent arrière assez bien avec du vent frais.

Vire de bord vent devant et vent arrière très lentement.

Tangage et roulis très durs.

Porte bien la voile.

SÉRIEUSE 1779. J.M.B. Coulomb.

Devis archives Toulon. Marche au plus près mal, dérivant beaucoup, ce qui peut provenir de ses voiles d'avant qui n'ont jamais bien porté étant mal coupées. Mais ayant été recoupées la frégate a mieux marché. Marche vent large bien et surtout avec du vent frais. Marche vent arrière de même.

Vire vent devant très lentement, avec petit vent et sans mer. Avec vent frais vire assez vite, mais cule beaucoup. Vire vent arrière très lentement.

Mouvements de tangage fort durs, craignant beaucoup la mer sur l'avant qui est fort maigre. Mouvements de roulis très vifs. Porte très bien la voile.

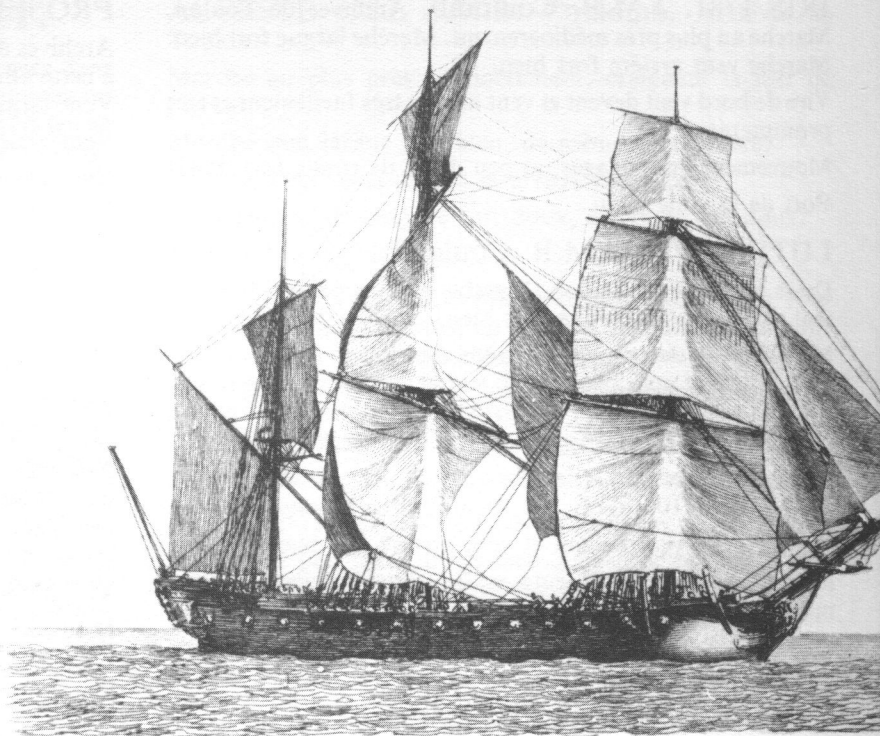
SULTANE 1764. Poumet. D'après le devis conservé à Toulon, cette frégate n'est pas une réussite. Marche au plus près médiocre. Marche bien vent large avec vent frais. Marche vent arrière moins bien que large avec vent faible, et fort bien avec vent frais.

Vire mal vent devant lorsqu'il y a de la mer ou qu'elle porte peu de voile. Vire bien vent arrière.

Mouvements de tangage et roulis doux.

B

La frégate babord amures, vire de bord vent avant. L'artimon a été bordé à plat et les écoute des focs et voiles d'étais filées. Le bâtiment poursuivant son auloffée parvient dans le lit du vent. Il faut changer l'amure des voiles de l'arrière (première gravure) afin qu'elles ne nuisent pas à l'évolution. Les amures sont mises à tribord. L'on remarquera la différence dans le brassage des vergues; les voiles hautes étant plus faciles à manoeuvrer. Les voiles du grand mât, d'étais et focs seront bordées lorsque l'avant de la frégate aura dépassé suffisamment le lit du vent (Cette première gravure montre le début de la manoeuvre, le changement d'amure est en cours et les écoute de la voile d'étai de grand hunier et focs sont encore filées). Lorsque le bâtiment a suffisamment abattu, les voiles d'arrière portant, l'on décharge devant. C'est le sujet de la deuxième gravure, les amures sont portées sur tribord.



Frégate vue par le travers virant vent devant déchargeant derrière

B

10

Le virement de bord vent devant est toujours une manoeuvre délicate, surtout lorsqu'il y a de la mer (V.74, t. IV, pp. 244 à 249).

Nous profitons de ces quelques explications pour donner de rares renseignements sur des expériences faites notamment en 1785 par M^r de Verdun *. Nous donnons in-extenso un exemple, celui du Vaisseau le Réfléchi. Et indiquons les temps obtenus pour d'autres virements vent avant :

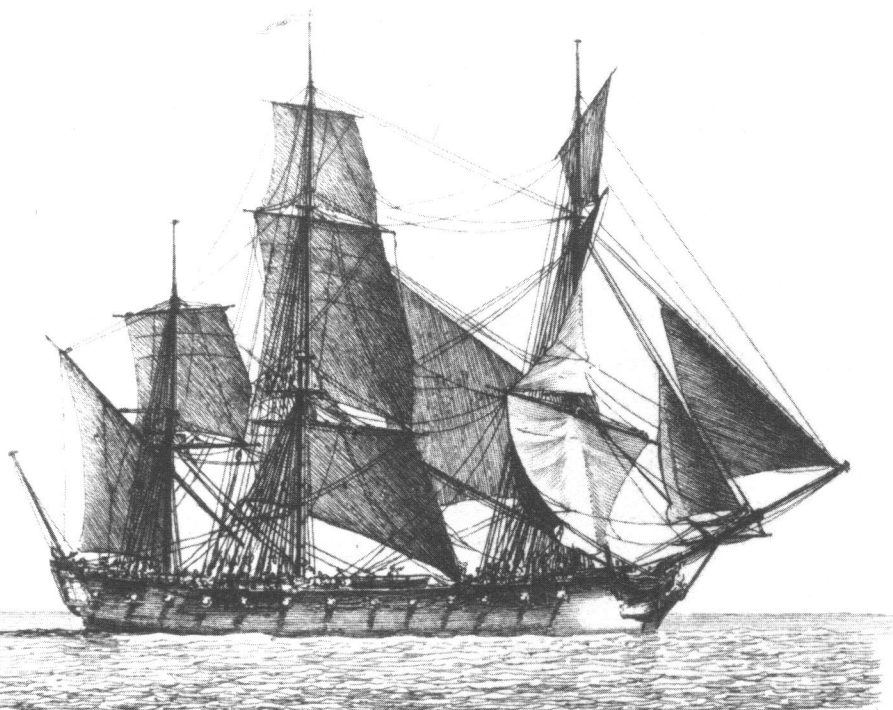
Réfléchi 8' — 10' 30'' — 4' 45'' — 4' 20''.

Tourtereau (corvette) 7' 20'' — 9' 15''.

Durance (gabarre) 9' 15''.

Ces chiffres figurent dans un Mémoire sur la tactique navale, ouvrage fort rare publié en 1787. in 4° 32 pages.

* Marquis de Verdun de la Crenne, à l'époque Capitaine de Vaisseau. Eminent scientifique, cet officier, avec MM. de Borda et Pingré, est à l'origine de la méthode des distances lunaires pour le calcul de la longitude (voyage de la Flore).



Frégate vue par le travers virant vent devant déchargeant devant.

P. 0

Ornements de la Boudeuse, en 1776 pour sa refonte.

Sculpture de Lubet, Maître-sculpteur du port de Brest.

Exemples de sillage de frégates de 12

	Plus près	Largue	Vent arrière
Aurore (Chevallard Ct 1781)	8 à 9		
Franchise (1798)	8	9	
Medée (Guignace 1778)	8 1/2 à 9	10 1/2	11
Gracieuse (Chevallard Ct 1785)	9	13 à 14	

Les devis retour de campagne donnent rarement des précisions chiffrées sur le sillage aux diverses allures.

L'on peut considérer que dans de bonnes conditions avec un vent bon frais un sillage de 9 à 10 nœuds au plus près est un excellent sillage. C'est à l'allure large que le sillage est le plus rapide atteignant jusqu'à 14 nœuds, il est vrai par vent forcé. Au vent arrière le sillage se situe entre les deux allures précédentes.

Bref une bonne frégate peut prétendre à 9 1/2 nœuds au plus près — 13 nœuds au large — 11 au vent arrière. Ceci en bénéficiant des meilleurs conditions de mer et de vent. Mais il importe de tenir compte, de l'arrimage, de la coupe des voiles, de l'entretien de la carène, de l'âge de la frégate.

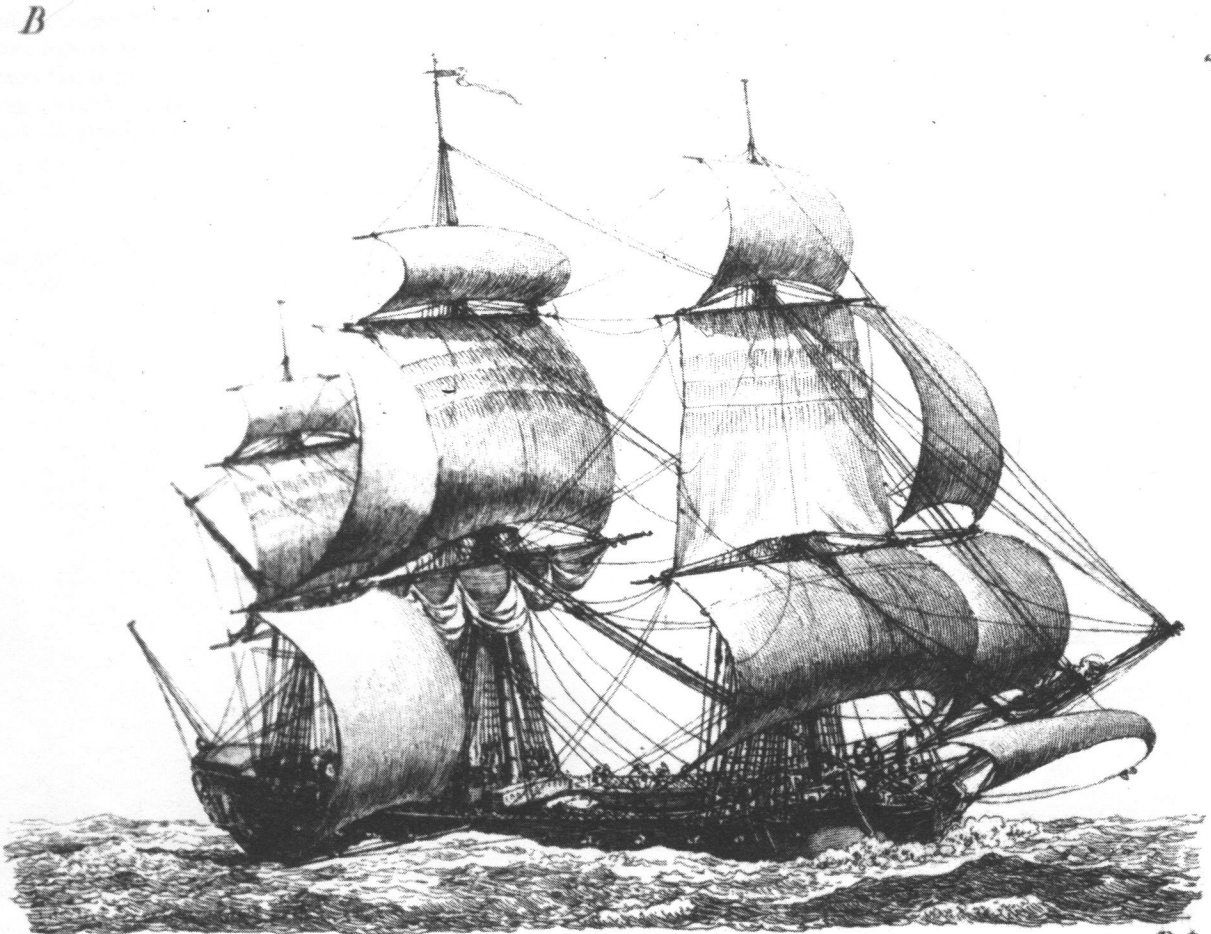
Ces facteurs jouant un rôle parfois décisif et tel frégate marchera fort bien lors d'une campagne et médiocrement lors d'une autre.

Nous avons utilisé cette spectaculaire gravure, pour la jaquette de la monographie de la Vénus quelque peu tendancieusement car il ne s'agit pas d'une frégate de 18, mais de 12 qui trouve ici sa vraie place.

L'allure vent arrière correspond à un quart de vent de (11° 15) de chaque bord. Au-delà, c'est l'allure grand large moins avantageuse que le large, mais supérieure à celle du plus-près.

Le vent doit être « bon frais », ne permettant pas l'utilisation des bonnettes de perroquet.

Cette gravure donne un excellent exemple d'équilibre de voilure. La grand voile est sur cargues afin de faire porter la misaine. Par contre le grand hunier dévente le petit hunier. Le petit perroquet est moins sujet à être déventé, cependant le grand perroquet a été amené à mi-mât ! Le perroquet de fougue et la perruche d'artimon, voiles de peu d'envergure, ne nuisent pas au grand hunier. Les bonnettes basses et de hunier sont « balancées » entre le mât de misaine à babord et le grand mât à tribord ; vous remarquerez l'arc-boutant ferré de la bonnette de grand voile. La civadière bénéficie du vent passant sous la bordure de la misaine.



Frégate courant vent arrière vüe par le travers

P.0

La Concorde

Sur une double page et celles qui suivent sont réunis les plans de la frégate la Concorde capturée le 15 février 1783 par H.M.S. Magnifique. Ces documents sont conservés au N.M.M. Le premier plan représente la frégate suivant son état lors de sa prise, le second plan dressé quelques six années plus tard représente la même frégate, mais modifiée conformément aux usages anglais. La confrontation de ces plans présente l'avantage de permettre d'intéressantes comparaisons entre les deux marines. Les œuvres vives, c'est évident sont inchangées, mais vous constaterez, un élargissement à la base du taille-mer, pratique systématique outre-Manche et supposée atténuer la dérive.

Les emménagements de la cale présentent de sensibles différences, la fosse aux câbles est supprimée et l'on n'hésite pas à établir des plate-formes dans la hauteur de la cale dont le volume est très divisé.

La forme de l'éperon, après transformation est plus « tendue », ceci s'explique par l'emplacement des jottereaux, sensiblement remontés, et habitude typiquement anglaise la herpe inférieure se prolonge, et se transforme en courbe de bossoir, la herpe supérieure se terminant en avant du bossoir.

Remarquez la forme caractéristique des patins ou apotureaux, très différente de nos habitudes. Le petit cabestan est supprimé, l'usage de candelettes lui étant préféré, le gaillard d'avant est dégagé d'autant. Il faut attendre les années 1820 pour que l'abandon du petit cabestan soit général sur nos bâtiments.

Les ouvertures des sabords sont corrigées et le sabord de chasse percé plus en avant.

La pente du beaupré sur l'horizon passe de 28° à 23°, ce détail permettait de reconnaître à distance la nationalité des bâtiments.

Sur vaisseaux et frégates anglais sont installées deux grandes bittes, ceci n'existe que sur nos vaisseaux trois-ponts.*

Les grandes bittes principales placées à l'entrée du gaillard d'avant, ont leurs montants descendant, jusqu'à fond de cale.

Et l'on remarquera que l'emplacement, conditionne celui du panneau des câbles.

Les pompes aspirantes et foulantes, propres à notre marine sont ignorées dans la marine anglaise, leur préférant les pompes à chapelet (les quatre pompes entièrement en bois de la Concorde sont remplacées par deux pompes à chapelet).

Remarquez le bitton de grand hunier formant potence pour la mâture de rechange, une autre potence proche du fronteau du gaillard d'avant permet de surélever la drôme et de faire reposer les embarcations sur celle-ci comme sur un chantier. La batterie est ainsi dégagée mais certains de nos officiers critiquent cette disposition élevant le centre de gravité donc augmentant la bricole et par ailleurs exposant les embarcations et rechanges au feu de l'artillerie.

Les œuvres mortes, à partir du grand mât, ont été considérablement allégées, l'esthétique y a gagné et le volume de la bouteille est plus agréable.

Le grand cabestan à double cloche, remplace la cloche unique à deux rangs de mortaises. Les formes de cabestan sont bien différentes. Avec cette double cloche, la mèche ne descend pas sur le faux-pont.

La roue du gouvernail est placée devant le mât d'artimon, ce que nous adopterons qu'à partir du Premier Empire.

La surface du safran, est sensiblement plus importante.

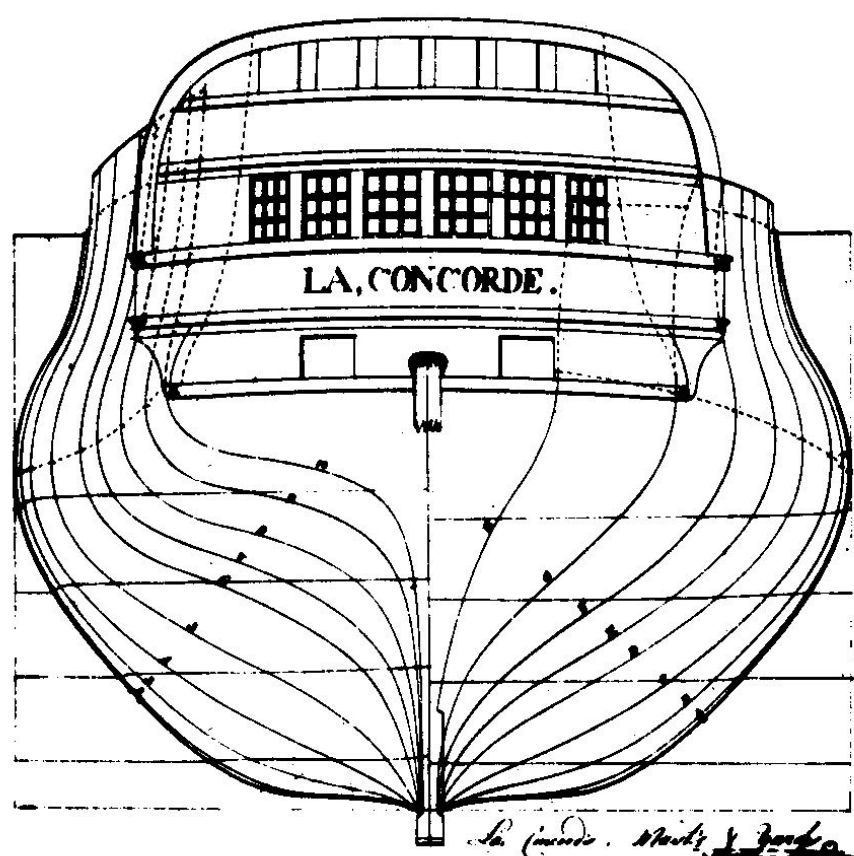
D'autres plans permettent la poursuite de nos comparaisons. Mais sur le plan donnant les dispositions d'origine, la Ste Barbe et la fausse Ste Barbe ne sont pas représentées (voir les pages consacrées aux emménagements des frégates). Dans les usages anglais tout une suite de cabines s'ouvrent sur un vaste espace et aucune soute ne figure sur ce plan de faux-pont. Les diverses soutes sont suivant nos habitudes placées sur l'avant.

L'on remarquera les baux composés en fourche, ceci est typique de la charpente des ponts des bâtiments anglais. Disposition supposée donner à la fois plus de résistance et de souplesse à la charpente dans une zone où les efforts sont plus importants.

Sur les plans des batteries, l'on remarquera la présence des double bittes (à noter que les cuisines sont placées entre les taquets de la principale grande bitte). La distribution des panneaux ou écouteilles présente quelques différences.

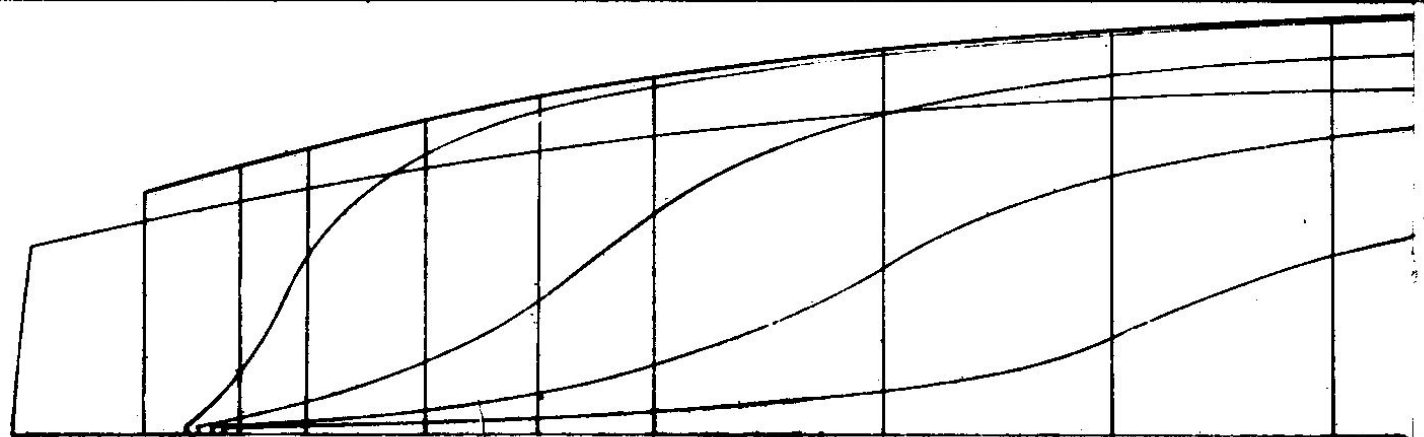
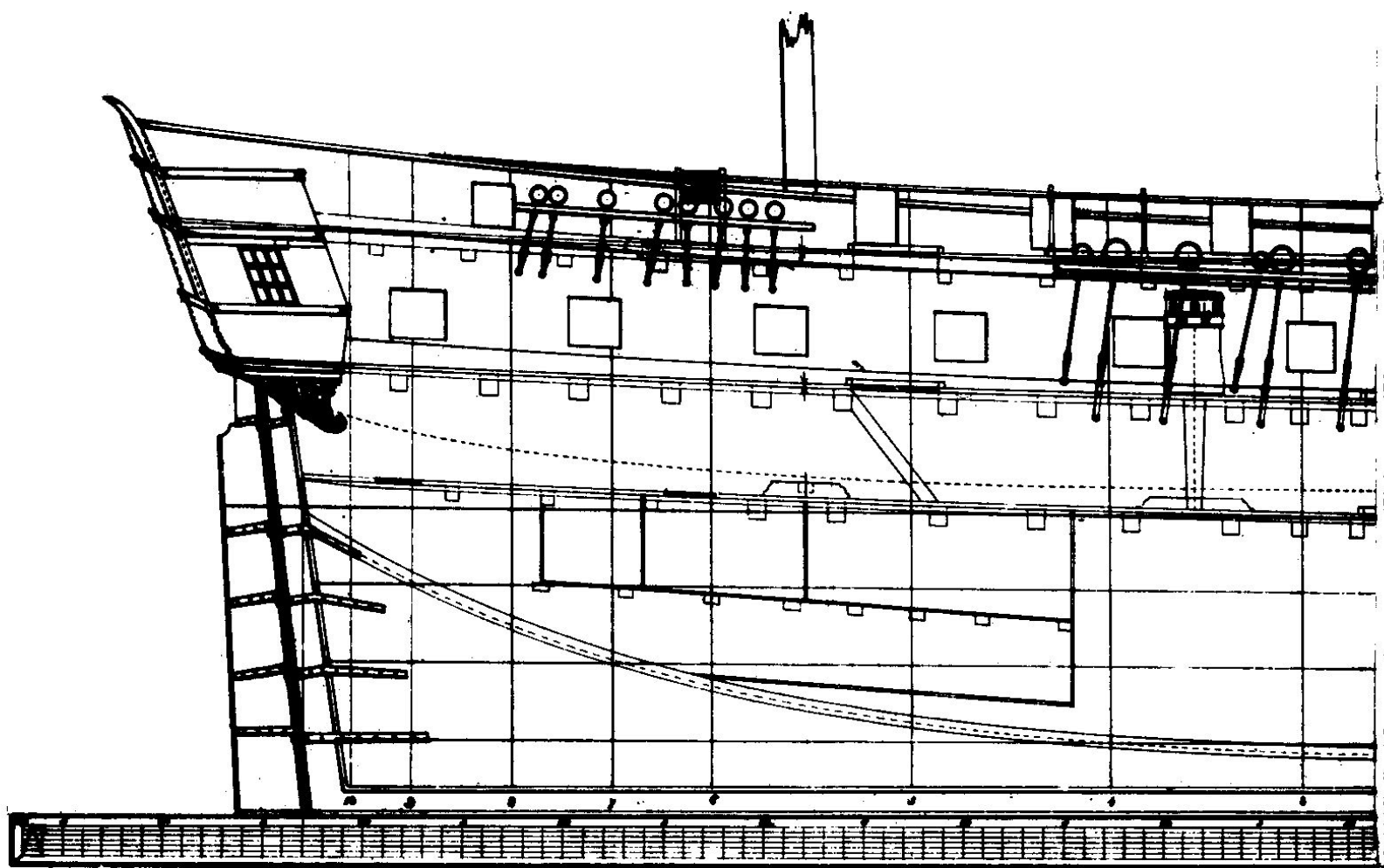
Voyez les emplacements des pompes et la présence d'un bitton sur l'arrière du grand mât. Sur le plan de 1785, la grande chambre se termine un peu en avant du mât d'artimon, mais cet emplacement ne nous semble pas d'origine. Sur le plan de 1791, ce volume est encore augmenté et subdivisé sur l'avant.

Le plan des gaillards est celui de 1785 et il n'en a pas été éta-



La Concorde. Mât & Grand Mât

Mât Avant	24	0	10	10	17
Grand Mât	27	0	10	10	17
Grand Mât	27	0	10	10	17
Grand Mât	27	0	10	10	17
Grand Mât	27	0	10	10	17
Grand Mât	27	0	10	10	17
Grand Mât	27	0	10	10	17
Grand Mât	27	0	10	10	17
Grand Mât	27	0	10	10	17
Grand Mât	27	0	10	10	17



La Concorde en 1785

bli en 1791. L'on retrouve toutes les dispositions propres à notre marine et en vous aidant des dessins de la Belle-Poule, vous pouvez identifier chacun des éléments figurant sur ce plan.

Ces différents documents auront nous l'espérons, permis de mettre en évidence les différences les plus évidentes dans les usages des marines anglaises et françaises, tout au moins en ce qui concerne les emménagements.

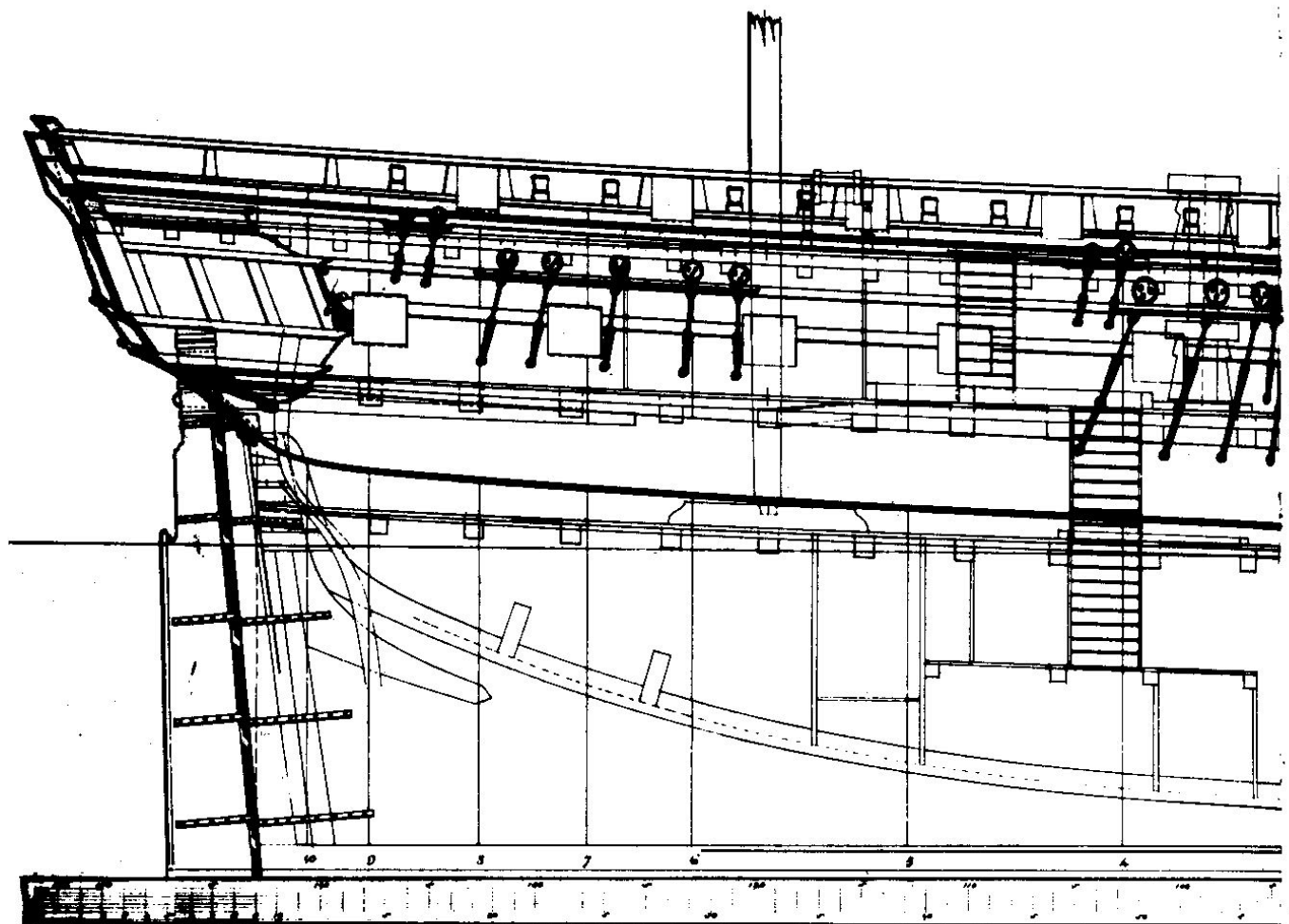
Il faut tenir compte dans l'étude des nombreux plans de bâtiments français conservés au N.M.M. de Greenwich, de la date d'établissement de ces plans. En distinguant les plans levés peu après la capture du bâtiment, donc conforme à son état d'origine. Et les plans établis plusieurs années après la capture, le bâtiment ayant été transformé conformément aux habitudes de la Royal Navy.

L'exemple donné avec la frégate du 12 la Concorde doit illustrer ceci et éviter nous l'espérons des erreurs d'interprétation.

* Les anglais justifient ainsi la présence de double-bittes : Si un câble vient à se rompre et qu'on mouille une ancre du même côté où se trouve le câble rompu, il faut débiter celui-ci avant de biter l'autre dans le cas de bittes simples suivant l'usage français. Avec une double-bitte le second câble de remplacement est bitté aussitôt.

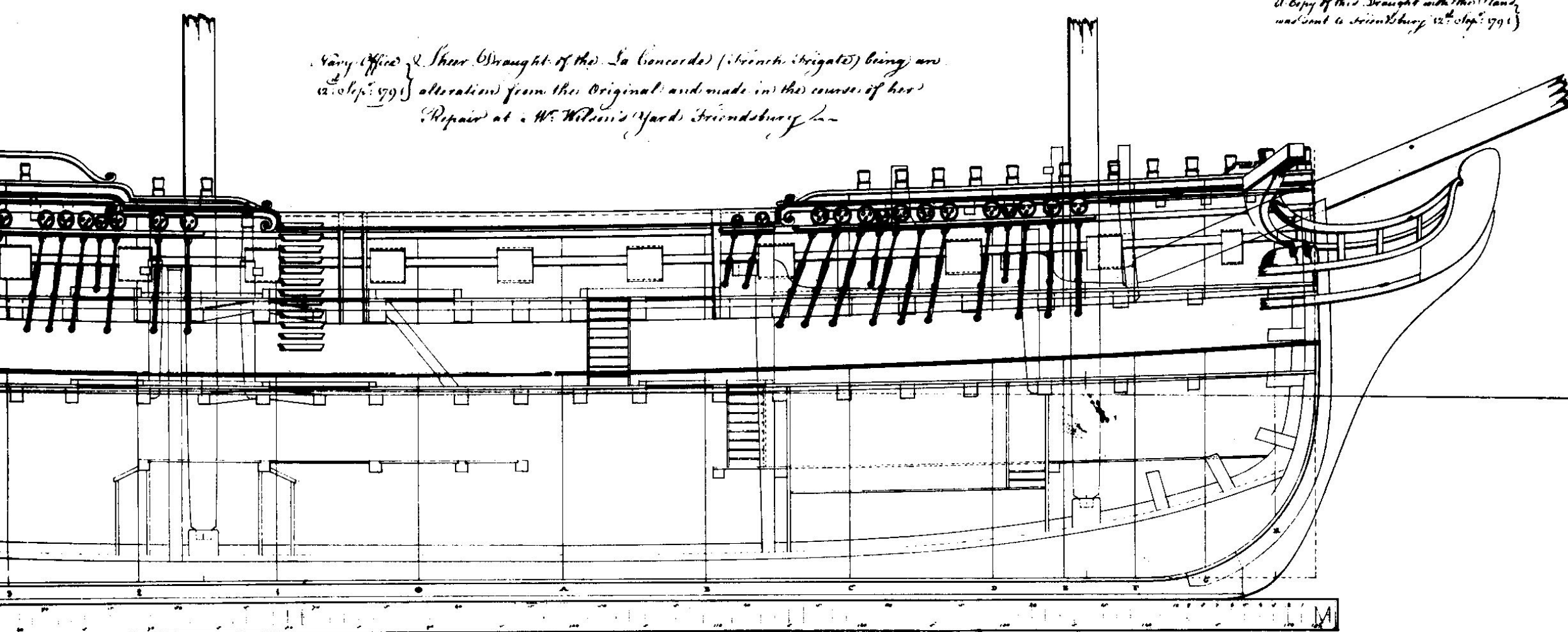
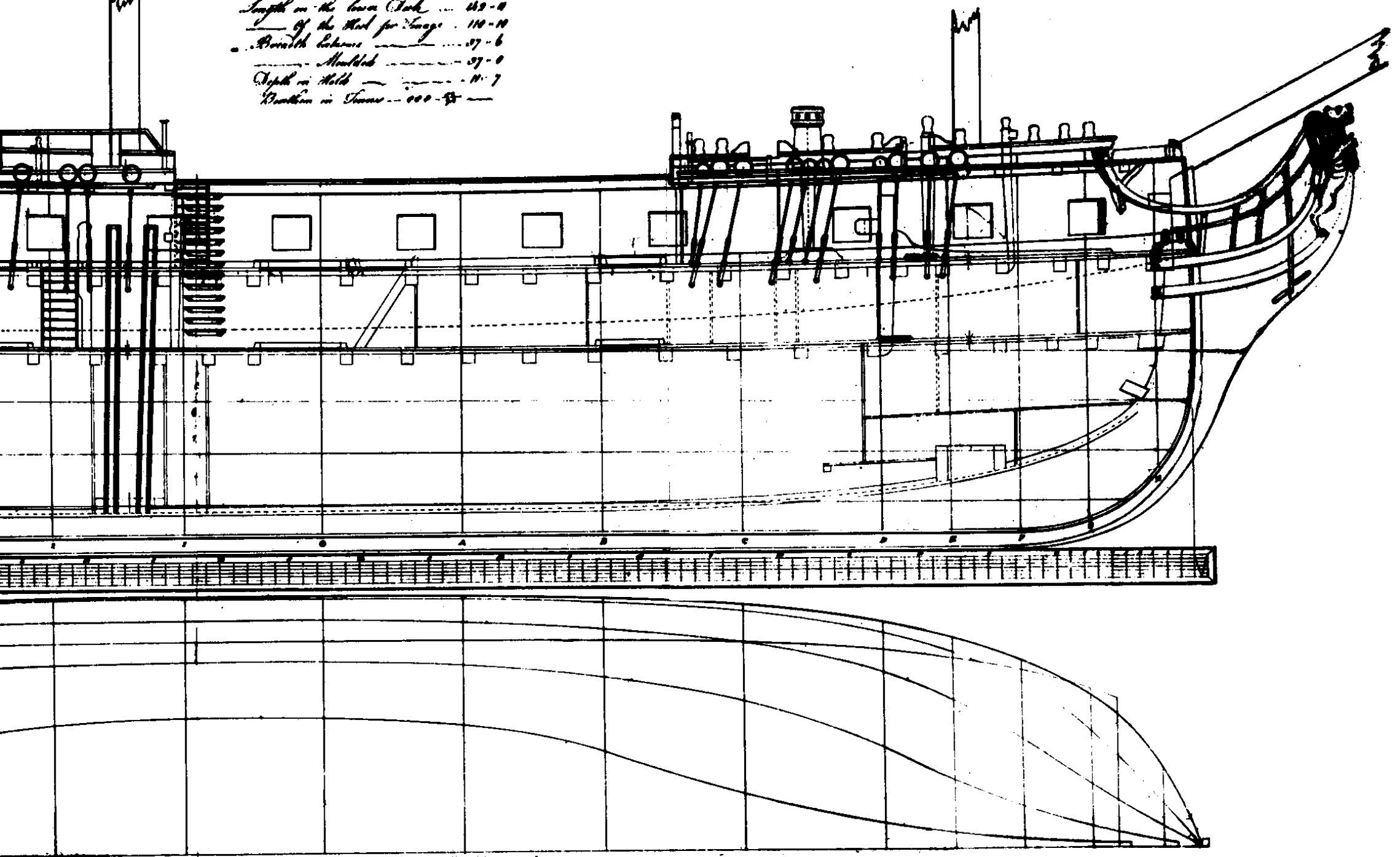
Ceci semble discutable la rupture d'un câble est peu fréquente et débiter le câble rompu s'effectue rapidement. Par contre l'embaras de la double ou contre-bitte est réel et permanent.

La Concorde en 1791



La Concorde, French Ship, as taken off at Calcutta - Nov. 1790.

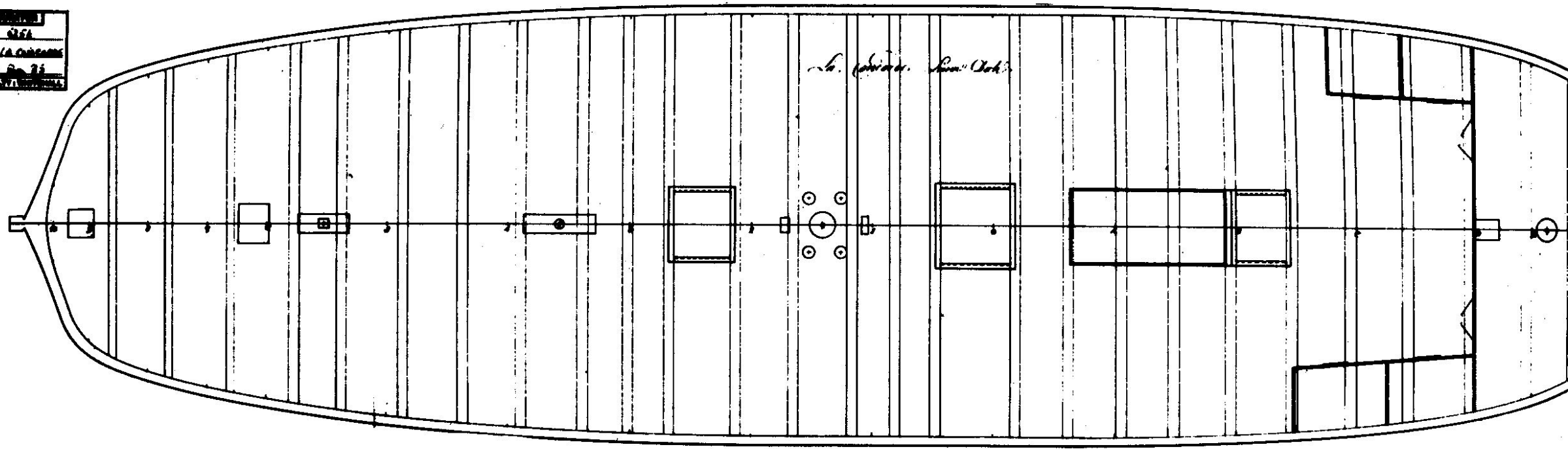
Length on the lower Deck ... 110-0
 of the Mast for Sails ... 110-10
 Breadth between ... 37-6
 Moulded ... 37-0
 Depth in Hold ... 11-7
 Draught in Tonnage ... 10-0



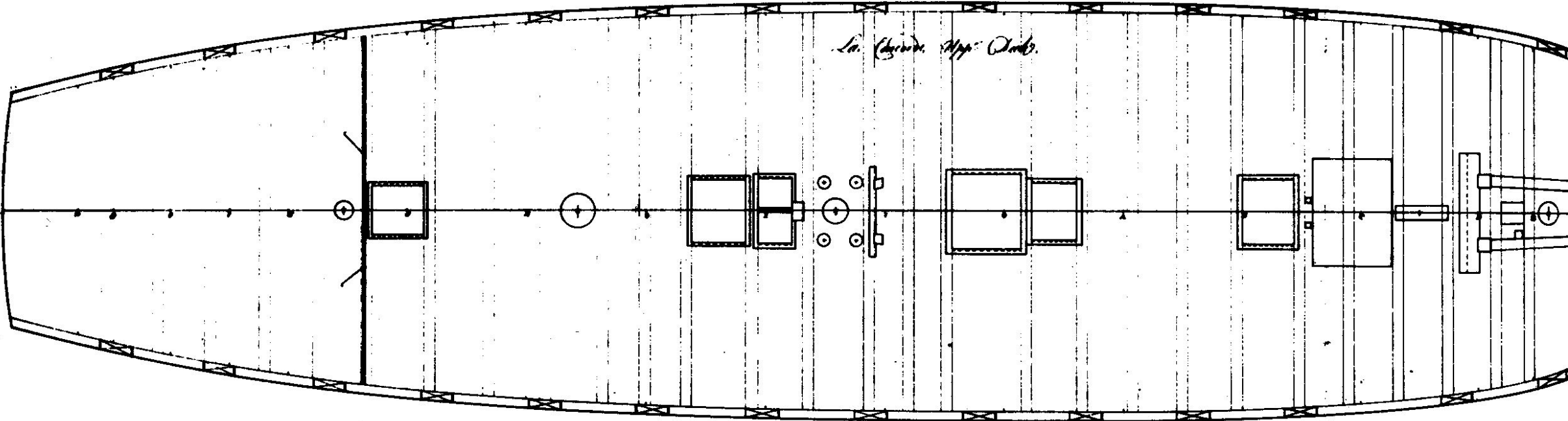
*Very Office & Store Draught of the La Concorde (French Brigate) being now
 12. Sep. 1791 alterations from the Original and made in the course of her
 Repair at a Mr. Wilson's Yard, Friendsbury Lane*

A Copy of this Draught with the Plans was sent to Sir Isaac Newton 12. Sep. 1791

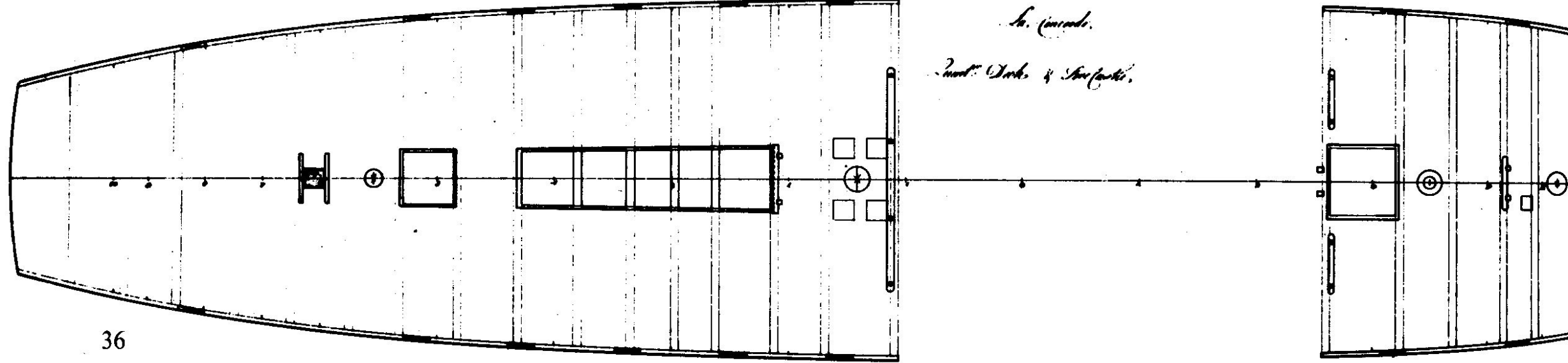
1785
No. 35
A. C. B. 1785
No. 35



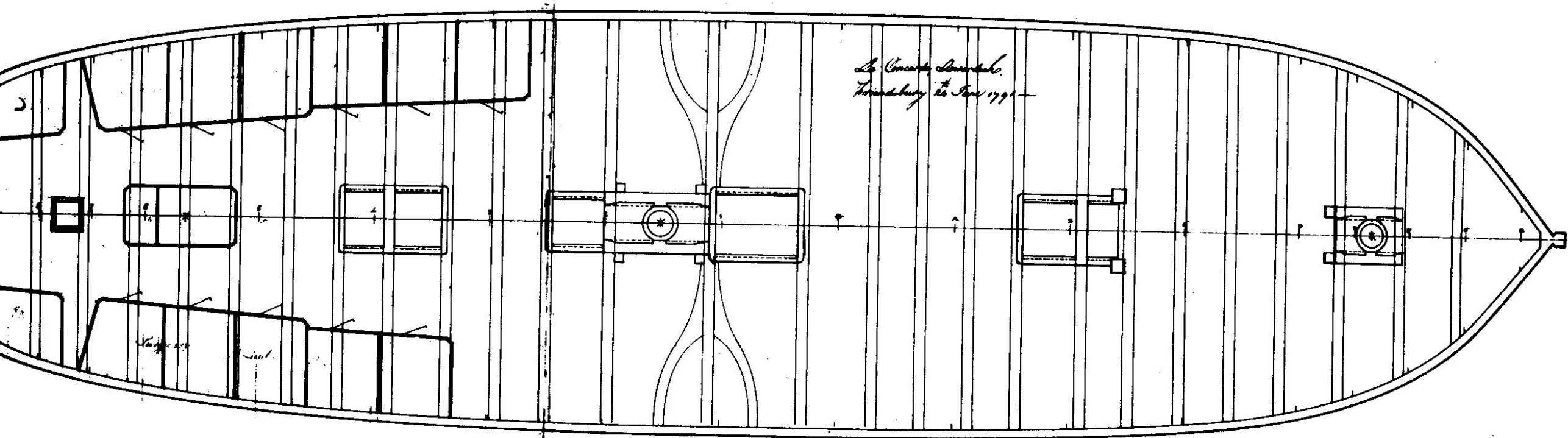
Plan de faux pont 1785



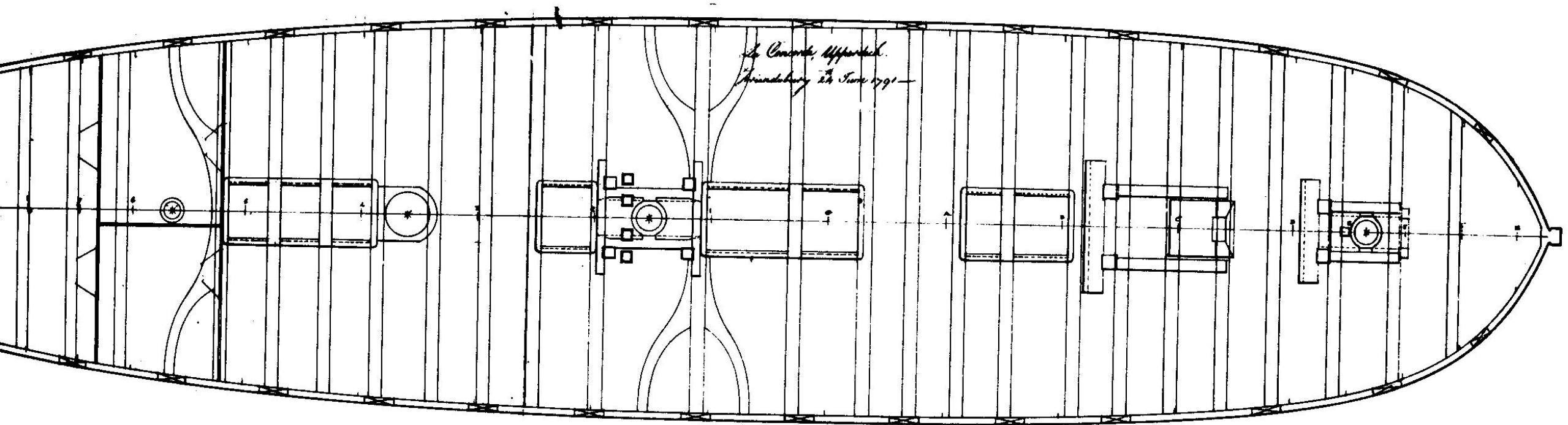
Plan de batterie 1785



Plan des gaillards 1785



Plan du faux pont (transformé)



Plan de la batterie (transformée)

EMMENAGEMENTS DES FREGATES

Cale. Les installations dans le volume de la cale sont analogues à celles d'un vaisseau. En partant de la proue, l'on trouve une petite soute, peu logeable en raison de la présence des guirlandes, cette soute est attribuée au maître-d'équipage pour une partie de ses rechanges ou sert à loger des boucauts de charbon de bois *¹. A la suite, de part et d'autre du mât de misaine des coffres pour des gargoules de poudre, destinées au service des canons de la partie avant de la batterie. La fosse aux câbles est contiguë aux coffres à poudre. Ensuite un très vaste espace, s'étendant jusqu'à l'archipompe, forme la cale à eau. L'archipompe renferme non seulement le grand mât flanqué de quatre pompes, mais également, sur l'avant le puits aux boulets.

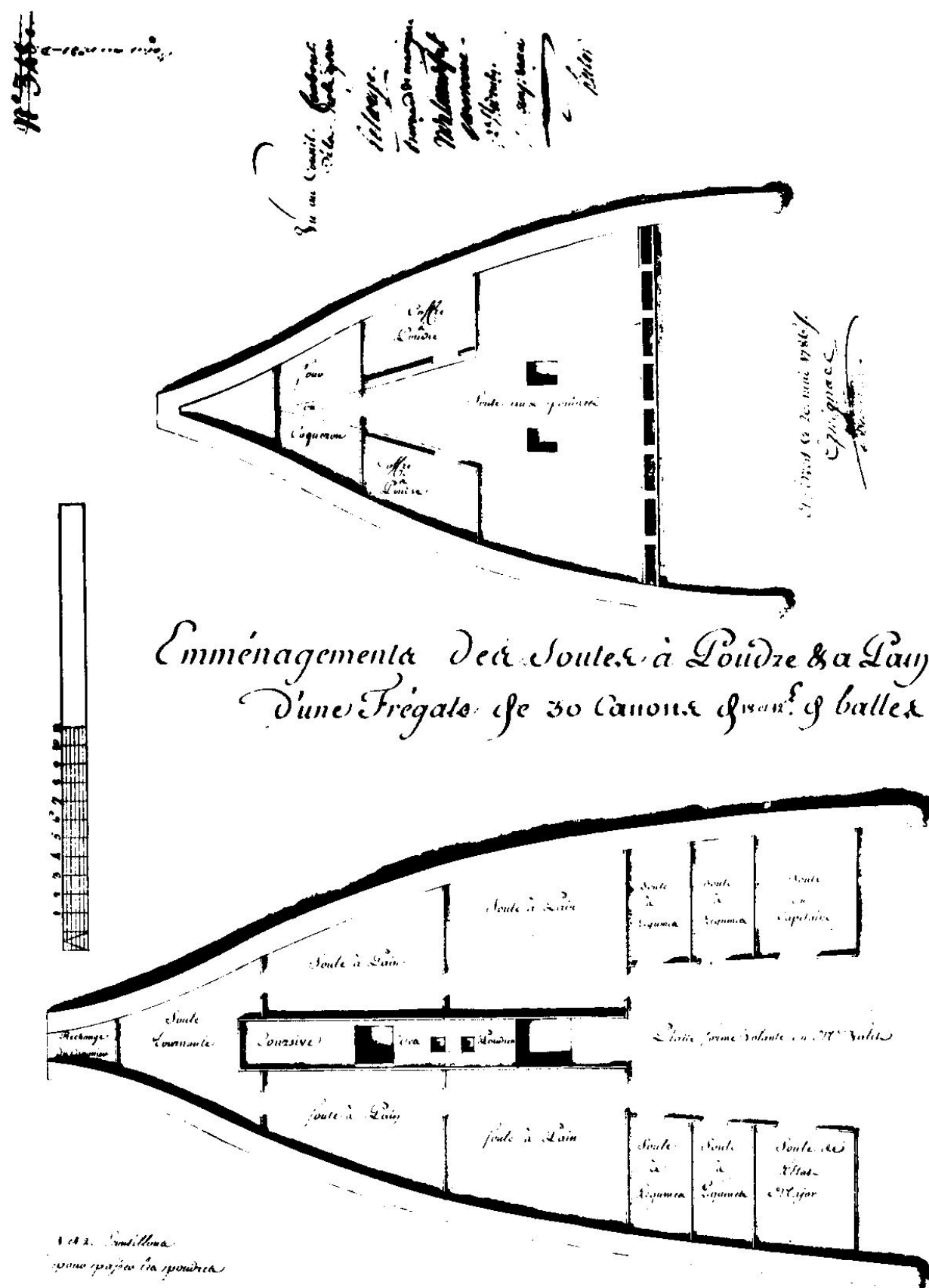
La cale à vin *² fait suite à la cale à eau et parfois une soute étroite dite caveau du capitaine la sépare des soutes de l'arrière. Celles-ci sont établies sur deux niveaux. Dans le volume inférieur, la soute aux poudres et au-dessus les soutes aux biscuits et légumes secs. Les plans de l'ingénieur *Guignace* permettent de connaître la distribution des soutes de l'arrière et nous nous permettons de vous renvoyer au tome II du Vaisseau de 74 canons, pour plus amples détails.

Faux-pont. C'est à ce niveau qu'existe une grande différence entre les emménagements d'un vaisseau et ceux d'une frégate. L'équipage de celle-ci couche sur le faux-pont.

Généralement l'avant du faux-pont est occupé par des soutes attribuées à la maistrance. Nous donnons deux exemples l'un toulonnais avec la frégate *la Sensible*, l'autre brestois avec les plans de *Guignace*. Cet ingénieur prévoit non des soutes mais des coffres pour des maîtres et le chirurgien. Une soute sur l'avant est réservée au maître d'équipage, pour ses rechanges *³, sont également logés dans cette soute relativement vaste, les grains pour la basse-cour. L'espace réservé aux hommes de l'équipage est moins resserré, que sur la *Sensible* où de nombreuses soutes remplacent les coffres. L'on remarquera la soute aux voiles de rechange faisant toute la largeur du faux-pont. Un parc à moutons peut être établi entre le panneau aux câbles et le grand panneau.

Le four à pain est installé entre le grand panneau et le grand mât.

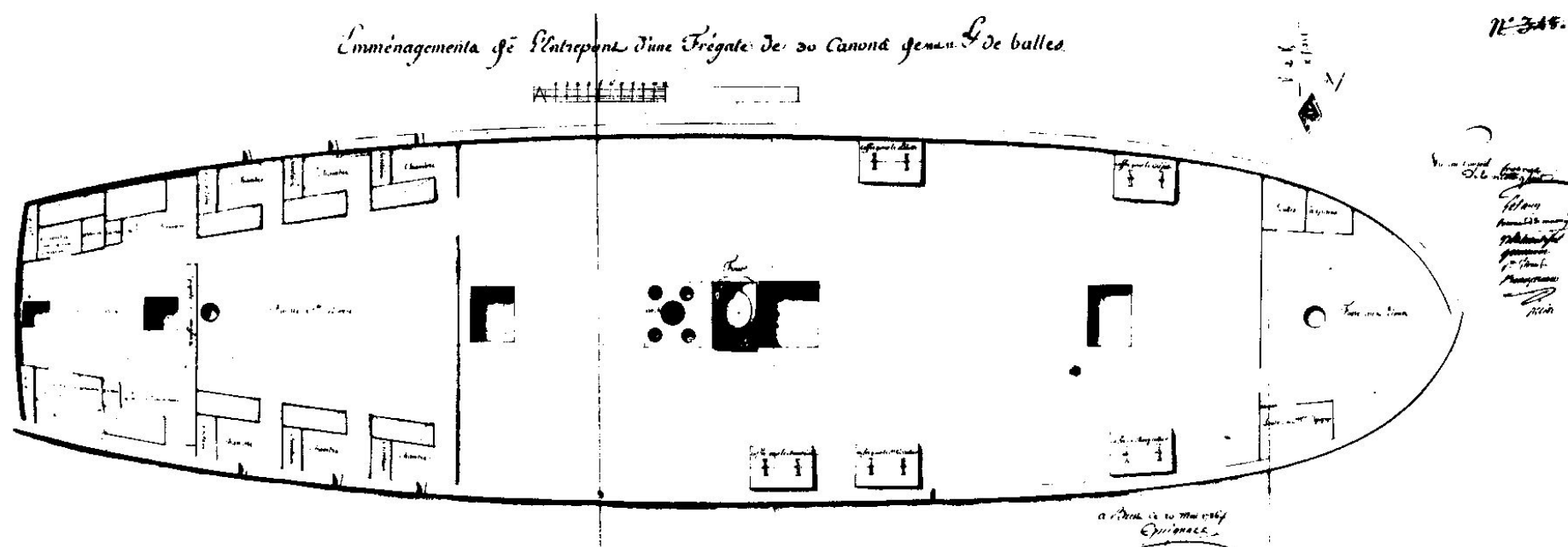
Au-delà de l'espace réservé à l'équipage l'on trouve la **fausse Ste Barbe**, réservée à une partie de l'état-major. Sur une sorte de carré donnent six couchettes. Et faisant suite la **Ste Barbe**, destinée au maître-canonier, et à la maistrance pour ses



repas. Le maître-canonier dispose à tribord d'une couchette et à babord une couchette symétrique est attribuée à l'écrivain du bord *⁴. En avant de ces couchettes, sont couchés à tribord l'aumônier, à babord le chirurgien-major.

Mais vous pouvez examiner le plan détaillé de cette partie du faux-pont (Archives du port de Toulon 1 L 442 24 n° 8)

Le faux-pont est parfois ventilé grâce à de très petits hublots ouverts juste au dessus de la bauquière du pont, les couchettes des officiers peuvent bénéficier d'un hublot et la Ste Barbe comporte deux sabords d'arcasse *⁵.



Pont ou batterie. Les installations sous le gaillard d'avant sont celles du second pont, d'un vaisseau à deux-ponts, à la réserve de la présence des grandes bittes. L'on remarquera sur les emménagements proposés en 1786, le déplacement du panneau de la fosse aux câbles, s'ouvrant non plus en arrière des cuisines, mais en avant de celles-ci.

Cette disposition sera adoptée sur des frégates construites dans les dernières années de la monarchie. Cet emplacement évite de faire passer les câbles devant les cuisines où ils encombrant et surtout, peuvent être atteints par des braises, malgré une protection par des paillets.

L'on remarquera la présence de trois potagers à babord et un à tribord, (potagers à roulis).

La partie arrière de la batterie est occupée par la grande chambre, séparée du pont par une cloison amovible *⁶ car le branle-bas de combat est effectué sur toute la longueur du pont.

La grande chambre est réservée à l'état-major ou à une partie de celui-ci. Les officiers y prennent leurs repas.

Les plans établis en 1781 prévoient uniquement un office sur l'avant de la grande chambre. Sur les plans datés de 1786, une couchette pour l'officier en second est aménagée au centre de la grande chambre et en avant de cette couchette un office et une boucherie *⁷ sont installés.

En variante, sur l'avant de la grande chambre, peuvent être aménagées à tribord la couchette du capitaine-commandant, à babord celle de son second. Mais cette disposition « neutralise » un sabord, ou tout au moins rend le branle-bas plus long par l'obligation de démonter les cloisons de ces couchettes si un canon y est placé. Malgré cet embarras, l'on relève cette disposition sur plusieurs frégates antérieures à 1777.

*¹ Le charbon de bois est utilisé pour les fourneaux ou potagers de la table de l'Etat-major.

*² La cale à vin renferme également les barils de salaisons et de farine.

*³ Soute dite aux lions (liens)

*⁴ Lorsque celui-ci sera supprimé en 1776, cette couchette sera attribuée au commis aux vivres et en 1786 au commis aux revues.

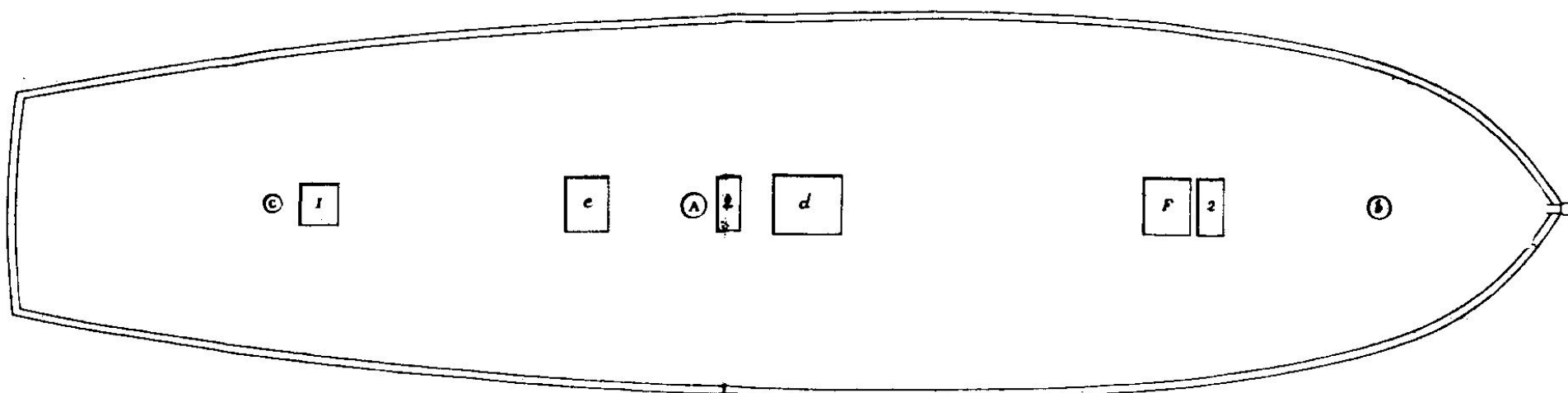
*⁵ Bien entendu, ces sabords ne peuvent être armés.

*⁶ Les panneaux sont déposés dans la cale ou le faux-pont lors du branle-bas.

*⁷ L'office est destiné à des ustensiles nécessaires à la table, la boucherie est un garde-manger.

N°71.

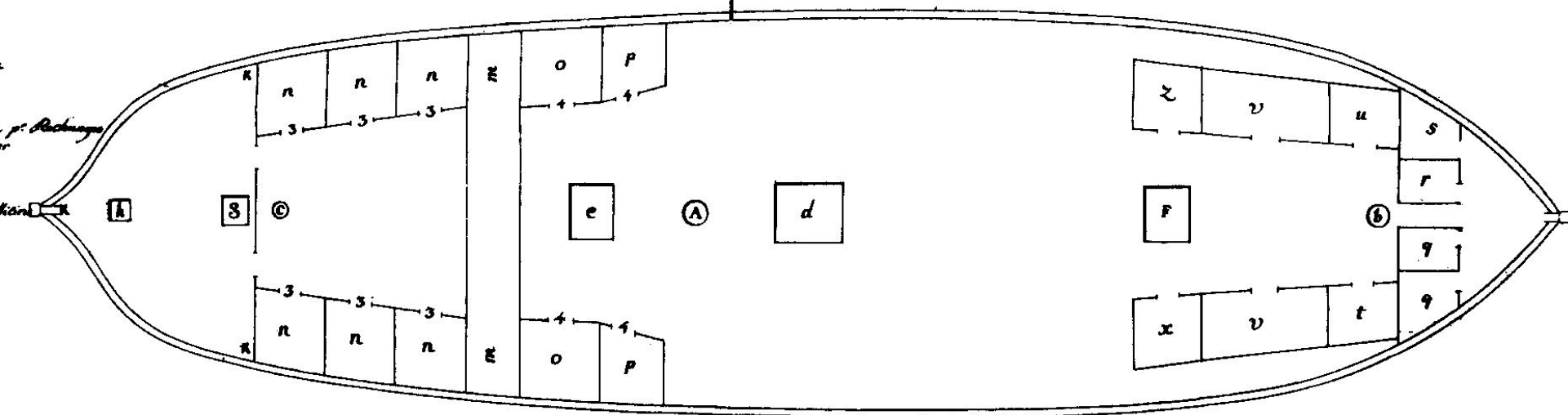
Coupe du pont de la frégate la sensible



Légende

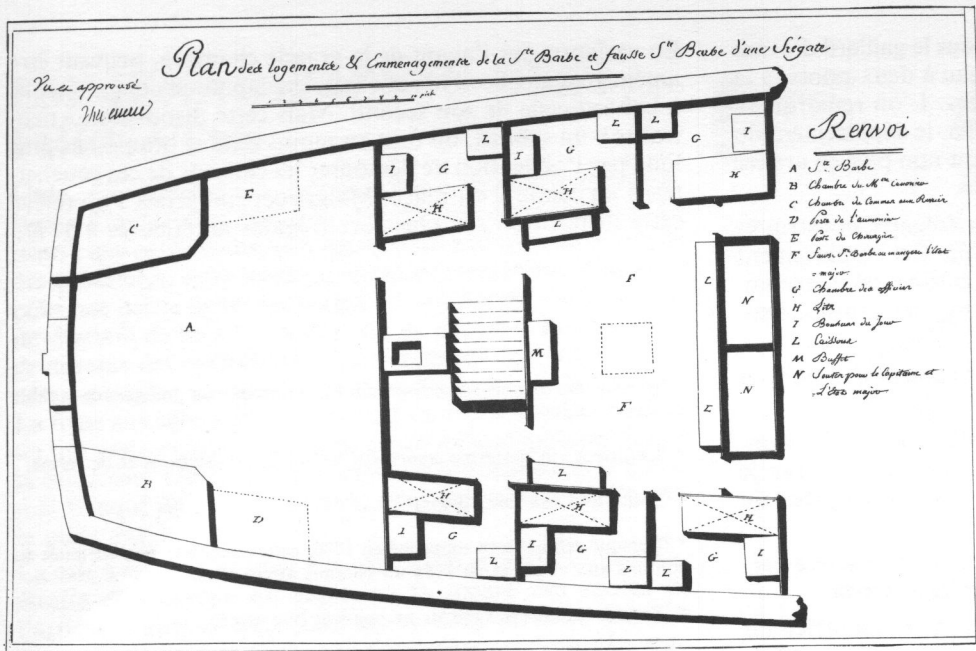
- A grand Mat
- b Mat de Mizaine
- c Mat d'artimon
- d grande Escotille
- e Escotille aux Vivres
- F Escotille aux Câbles
- g Escotille aux poudres
- A Escotille du M^e Canonier
- R, R, R. fûts barbe
- m ou soule aux Vivres
- n Chambres d'officiers
- o soule du Capitaine
- p soule à légumes
- q soule au Charbon
- r soule du M^e Equipage
- s soule du M^e Portier
- t soule du portier
- u soule du Chirurgien
- v soule du M^e Equipage p. Rouches
- x soule du M^e Charpentier
- y soule du M^e Culfet
- 1 grande Echelle
- 2 portes des Chambres d'officiers
- 3 portes des soules
- 4 portes des soules

Coupe du faux pont



Pl. au Bureau de Marine Paris le
Léves du 15. avril 1789

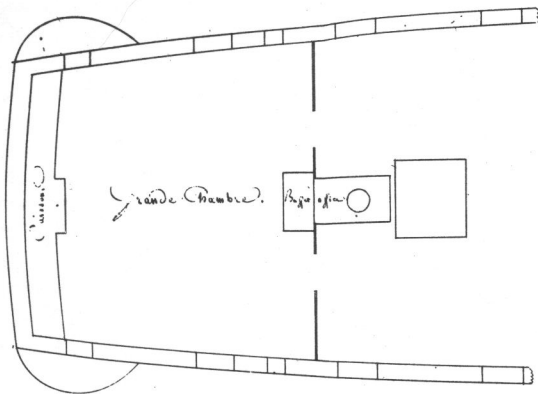
Baron de...
Chapman...
Collet...
Collas & Co.



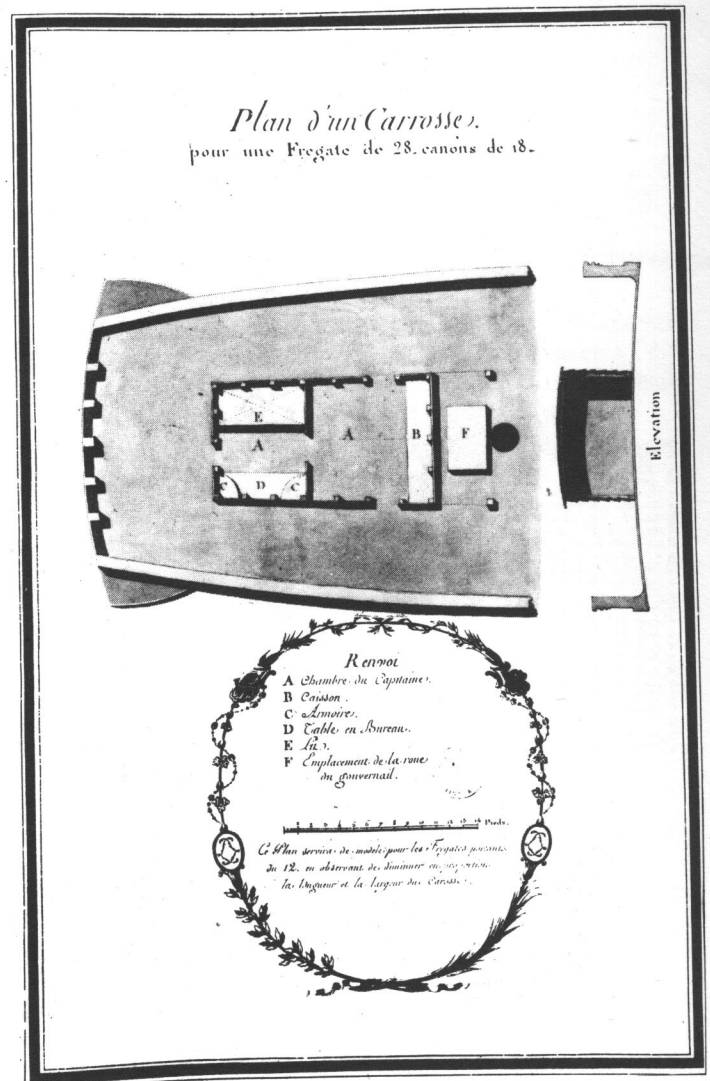
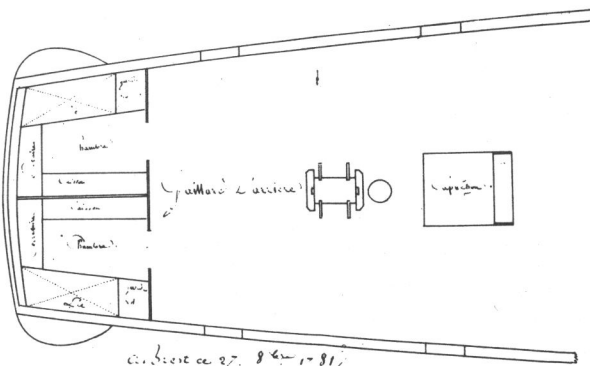
La légende, dans son aimable couronne d'ornements, précise que ce carosse sert également de modèle pour les frégates de 12, sous réserve de diminuer sa longueur et sa largeur.

Ce carosse (équivalent du rouf au XIX^e siècle) est destiné uniquement à loger le capitaine-commandant et abriter la timonerie. Construction légère à clins, le carosse gêne moins la manœuvre et permet l'utilisation de canons en retraite, mais esthétiquement cette « cabane » est bien fâcheuse.

Plan détaillé de la Ste-Barbe et fausse Ste-Barbe, montrant très exactement les emménagements pratiqués dans celles-ci, avec les emplacements pour y coucher 10 personnes.



Emménagements de la grande chambre et des chambres du gaillard d'avance d'une frégate de 20 canons de 12.



Gaillards, dunette. Le gaillard d'avant est semblable à celui d'un vaisseau. Sur le gaillard d'arrière l'on peut installer une dunette comportant une petite chambre de conseil et deux couchettes séparées par un couroir (couloir). Le volume de cette dunette étant considéré comme excessif, il est réduit par la suppression de la chambre de conseil. Les deux chambres constituent une demi-dunette (voir plan daté 1781), ceci évite l'installation de couchettes dans la grande chambre, gênantes pour le service de l'artillerie.

Enfin l'on peut supprimer la dunette, et la remplacer par un carosse, à l'usage du capitaine-commandant (voir illustration), l'officier en second est logé dans une couchette aménagée au centre de la grande chambre (plan 1786), ceci est moins gênant pour le branle-bas.

Signalons que lorsque le capitaine et son second sont logés à la suite de la grande chambre, l'on aménage contre le couronnement des cabanes pour des officiers-mariniers tels que le pilote.

Sur certaines fré gates l'on continuera jusqu'à la fin du 18^e siècle à construire de véritables dunettes tout en prévoyant deux sabords de retraite éclairant la chambre de conseil. (exemple de la *Tribune*.)

Le règlement de 1807, consacre définitivement la disparition des dunettes, les officiers sont tous logés sur le faux-pont sauf le capitaine-commandant qui dispose pour son seul usage de la grande chambre au niveau de la batterie, mais il ne peut y être installé aucun logement. Le capitaine doit se contenter tout au moins théoriquement d'un hamac sur cadre. Mais en 1807 les fré gates de 12 appartiennent au passé et elles ne sont pas citées dans ce règlement définissant les emménagements de nos bâtiments de guerre.

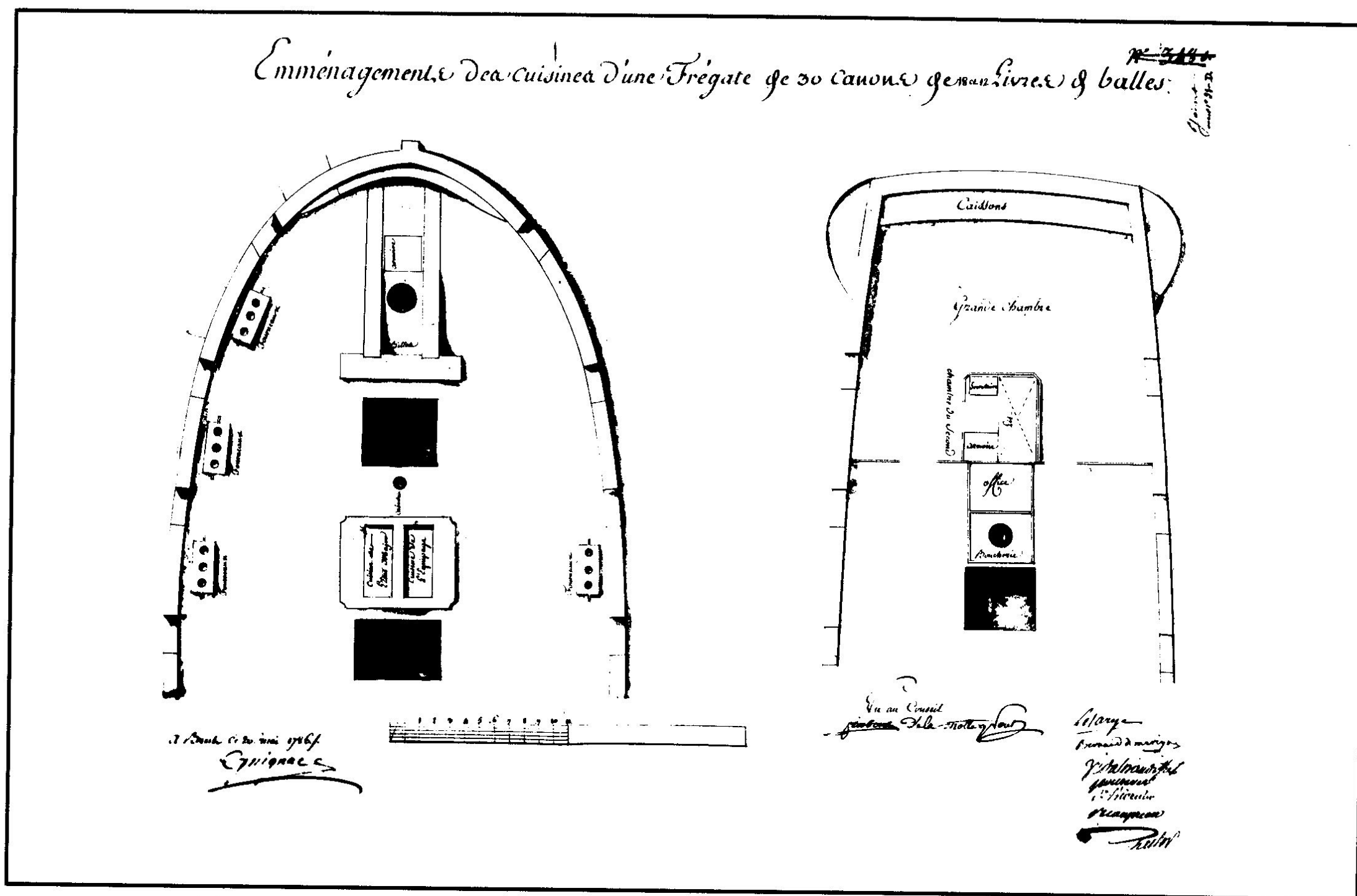
L'on remarquera la présence à tribord d'un potager, peut-être destiné à la préparation des repas des malades.

Voyez les sabords de chasse, théoriquement imposés pour tous les bâtiments construits à partir de 1786.

Entre les taquets de grandes bittes, le mât de misaine et derrière le traversin des grandes bittes, le panneau de la fosse aux câbles. Ensuite la mèche du petit cabestan et les cuisines, à la suite de celles-ci l'écoutille pour l'échelle double, reliant le faux pont à la batterie, cette écoutille prend la place occupée auparavant par le panneau aux câbles.

A droite emménagements sous le gaillard d'arrière de la grande chambre. A l'intérieur de celle-ci au centre, contre la cloison de séparation avec la batterie, la couchette du 1^{er} lieutenant. Contre la cloison de séparation, un office et une boucherie et le panneau de la grande échelle. Cette disposition suppose que le Major de vaisseau commandant la fré gate loge dans le carosse installé sur le gaillard d'arrière. En 1786, l'état-major d'une fré gate de 12 compte dix personnes dont le commis aux revues, disposant d'une couchette dans la *Ste-Barbe*, l'aumônier et le chirurgien-major logés précairement dans celle-ci : cinq officiers, dont un des troupes de garnison ont une couchette dans la fausse *Ste-Barbe* (une couchette reste disponible).

La grande chambre sert de chambre de conseil. Ces nouvelles dispositions pénalisent le major-commandant qui ne dispose plus d'une chambre de conseil attenante à sa couchette.



Artillerie des frégates de 12

A l'origine elles sont armées de canons de 12 livres*¹ ayant 8 pieds 6 pouces de longueur*². La nouvelle artillerie adoptée en 1766 se caractérise par un raccourcissement général des pièces de tous les calibres, ainsi la longueur du canon de 12 est ramenée à 7 pieds 6 pouces. A cette même date les gaillards sont armés de canons de 6 livres ayant 6 pieds 2 pouces de longueur. Il est prévu 2 pièces sur le gaillard d'avant et 4 sur celui d'arrière qui s'ajoutant aux 26 canons de la batterie justifiait de la dénomination de *frégates de 32*.

En 1778 un nouveau système d'artillerie est adopté, fait à retenir il prévoit pour les calibres de 12, 8, 6, 4 des canons courts et longs. Les frégates de 32 peuvent suivant leurs œuvres mortes (rentrée) être armées à leur batterie de canons de 12 ayant, soit 7 pieds 6 pouces 6 lignes de longueur, soit 6 pieds 9 pouces 6 lignes 6 points. Pour le calibre de 6 livres les longueurs sont de 6 pieds 3 pouces 8 lignes et 5 pieds 5 pouces, mais de préférence l'on utilise les canons longs en raison de l'embaras des haubans.

En 1786 nouveau système d'artillerie ne prévoyant qu'une seule longueur pour le calibre de 12 : 8 pieds 2 pouces 11 lignes 6 points. Ceci suppose une sensible diminution de la rentrée et peut-être la mise en place au niveau des gaillards de la mâture de rechange et des embarcations. D'après le règlement du 1^{er} janvier 1786, il est prévu de remplacer le calibre de 6 par celui de 8 livres avec des canons ayant respectivement 8 pieds 7 pouces 10 lignes et 7 pieds 5 pouces 10 lignes de longueur. Par ailleurs l'artillerie est renforcée par l'adoption pour les frégates de 12 de 4 obusiers de vaisseau ou caronades en bronze*³ placés sur le gaillard d'arrière.

Dans la pratique, ces dispositions semblent avoir été inégalement suivies et nous n'avons relevé que de rares cas d'utilisation de canons de 8 livres, mais plus fréquemment d'obusiers. En règle générale l'artillerie de gaillard est renforcée, il est placé 4 à 6 canons sur le gaillard d'avant et 8 sur celui d'arrière, la frégate de 32 devient une frégate de 40 et même 42. Le calibre de 6 du système 1786 a pour longueurs 7 pieds 7 pouces 1 ligne et 6 pieds 9 pouces 1 ligne 4 points. Pour la description de cette artillerie de 1750-1766-1778-1786 se reporter aux articles de J.B (Neptunia n° 89 et suivants).

*¹ Le calibre de l'âme des canons de 12 est de 4 pouces 5 points 9 lignes (120,7 mm) — de 8 : 3 pouces 11 lignes (106 mm) — de 6 : 3 pouces 6 lignes 8 points (93 mm) — obusier de 36 : 6 pouces 5 points 5 lignes (164,7 mm).

*² Les longueurs sont donnés de l'arrière de la plate-bande de culasse à la tranche de bouche.

*³ Ce nouveau type de bouche-à-feu a été adopté pour répondre aux caronades anglaises. Trois calibres (36-24-18) sont prévus, seul celui de 36 sera fabriqué.

Le système d'artillerie pour la marine, mise au point par Jean Maritz en 1761 et adopté en 1766 est relativement ignoré. Ceci est dû à l'absence de recueil de planches gravées. Le premier système ayant fait l'objet d'une suite de planches gravées est celui de 1778, suivi d'un autre recueil consacré au système de 1786.

Fort heureusement Nous avons disposé d'un album manuscrit probablement entièrement de la main de Jean Maritz décrivant son système à l'aide de tables numériques et de dessins d'une exécution aussi rigoureuse qu'artistique. Ces très précieux documents sont conservés dans une collection particulière.

Nous avons donc le plaisir de vous donner les dessins concernant les pièces de 6 et de 12 livres, avec le détail de leur élégante mouluration. Nous y avons joint une planche assez curieuse, décrivant divers types de projectiles. Si certains sont d'un usage exceptionnel, par contre le « boulet à chaînes » était employé contre le grément de l'adversaire, coupant les manœuvres déchirant les voiles (les quarts de sphère sont en plomb). Des boulets à chaînes ou à « l'ange » ont été relevés sur des épaves.*

Les assemblages de fuseaux sont utilisés contre le personnel, mais ce sont généralement des « grappes de raisin » qui sont employées. De même aux coûteux boulets à chaîne, l'on préfère le boulet ramé dit également à deux têtes (V. 74 t. 2).

* dits également à têtes de plomb.

5^e Ligne Annuel

5^e Ligne Ann

De Centre de la Ligne au Maître	16 4 3	De Centre de la Ligne au maître	16 4 3
au 1 ^{er}	16 7 7	au 1 ^{er}	16 4 3
au 2 ^o	16 2 0	au 2 ^o	16 7 7
au 3 ^o	16 6 6	au 3 ^o	16 2 0
au 4 ^o	16 2 6	au 4 ^o	16 6 6
au 5 ^o	16 6 8	au 5 ^o	16 2 6
au 6 ^o	16 2 1	au 6 ^o	16 6 8
au 7 ^o	16 6 1	au 7 ^o	16 2 1
au 8 ^o Classe	16 4 9	au 8 ^o Classe	16 6 1
au 9 ^o id.	16 2 7	au 9 ^o id.	16 4 9
au 10 ^o id.	16 6 1	au 10 ^o id.	16 2 7

6^e Ligne Annuel

6^e Ligne Ann

De Centre de la Ligne au Maître	16 2 2	De Centre de la Ligne au maître	16 2 2
au 1 ^{er}	16 6 1	au 1 ^{er}	16 2 2
au 2 ^o	16 1 7	au 2 ^o	16 6 1
au 3 ^o	16 5 9	au 3 ^o	16 1 7
au 4 ^o	16 2 2	au 4 ^o	16 5 9
au 5 ^o	16 6 2	au 5 ^o	16 2 2
au 6 ^o	16 1 4	au 6 ^o	16 6 2
au 7 ^o	16 5 11	au 7 ^o	16 1 4
au 8 ^o Classe	16 4 7	au 8 ^o Classe	16 5 11
au 9 ^o id.	16 2 5	au 9 ^o id.	16 4 7
au 10 ^o id.	16 6 5	au 10 ^o id.	16 2 5

5^e Ligne Annuel

5^e Ligne Ann

De Centre de la Ligne au maître	16 4 6	De Centre de la Ligne au maître	16 4 6
au 1 ^{er}	16 2 11	au 1 ^{er}	16 4 6
au 2 ^o	16 6 6	au 2 ^o	16 2 11
au 3 ^o	16 2 5	au 3 ^o	16 6 6
au 4 ^o	16 6 9	au 4 ^o	16 2 5
au 5 ^o	16 1 10	au 5 ^o	16 6 9
au 6 ^o	16 5 11	au 6 ^o	16 1 10
au 7 ^o	16 2 11	au 7 ^o	16 5 11
au 8 ^o Classe	16 6 11	au 8 ^o Classe	16 2 11
au 9 ^o id.	16 1 8	au 9 ^o id.	16 6 11
au 10 ^o id.	16 5 4	au 10 ^o id.	16 1 8

6^e Ligne Annuel

6^e Ligne Ann

De Centre de la Ligne au maître	16 2 6	De Centre de la Ligne au maître	16 2 6
au 1 ^{er}	16 6 9	au 1 ^{er}	16 2 6
au 2 ^o	16 1 6	au 2 ^o	16 6 9
au 3 ^o	16 5 11	au 3 ^o	16 1 6
au 4 ^o	16 2 4	au 4 ^o	16 5 11
au 5 ^o	16 6 4	au 5 ^o	16 2 4
au 6 ^o	16 1 6	au 6 ^o	16 6 4
au 7 ^o	16 5 2	au 7 ^o	16 1 6
au 8 ^o Classe	16 9 11	au 8 ^o Classe	16 5 2
au 9 ^o id.	16 4 7	au 9 ^o id.	16 9 11
au 10 ^o id.	16 2 1	au 10 ^o id.	16 4 7

7^e Liste avant

7^e Liste arriere

De Centre de la liste au maître	16. 3 g	De Centre de la liste au maître	11. 9 g
au 1 ^{er}	16. 3 au 1 ^{er}	11. 7 g	
au 2 ^e	16. 4 au 2 ^e	11. 5 g	
au 3 ^e	16. 5 au 3 ^e	11. 4 g	
au 4 ^e	16. 6 au 4 ^e	11. 3 g	
au 5 ^e	16. 7 au 5 ^e	11. 2 g	
au 6 ^e	16. 8 au 6 ^e	11. 1 g	
au 7 ^e	16. 9 au 7 ^e	11. 0 g	
au 8 ^e Place	16. 10 au 8 ^e	10. 9 g	
au 9 ^e id.	16. 11 au 9 ^e	10. 8 g	
au 10 ^e id.	16. 12 au 10 ^e	10. 7 g	

8^e Liste avant

8^e Liste arriere

De Centre de la liste au maître	17. 5 h	De Centre de la liste au maître	12. 10 g
au 1 ^{er}	17. 5 au 1 ^{er}	12. 9 g	
au 2 ^e	17. 6 au 2 ^e	12. 8 g	
au 3 ^e	17. 7 au 3 ^e	12. 7 g	
au 4 ^e	17. 8 au 4 ^e	12. 6 g	
au 5 ^e	17. 9 au 5 ^e	12. 5 g	
au 6 ^e	17. 10 au 6 ^e	12. 4 g	
au 7 ^e	17. 11 au 7 ^e	12. 3 g	
au 8 ^e Place	17. 12 au 8 ^e	12. 2 g	
au 9 ^e id.	17. 13 au 9 ^e	12. 1 g	
au 10 ^e id.	17. 14 au 10 ^e	12. 0 g	

9^e Liste avant

9^e Liste arriere

De Centre de la liste au maître	18. 4 g	De Centre de la liste au maître	13. 9 g
au 1 ^{er}	18. 4 au 1 ^{er}	13. 8 g	
au 2 ^e	18. 5 au 2 ^e	13. 7 g	
au 3 ^e	18. 6 au 3 ^e	13. 6 g	
au 4 ^e	18. 7 au 4 ^e	13. 5 g	
au 5 ^e	18. 8 au 5 ^e	13. 4 g	
au 6 ^e	18. 9 au 6 ^e	13. 3 g	
au 7 ^e	18. 10 au 7 ^e	13. 2 g	
au 8 ^e Place	18. 11 au 8 ^e	13. 1 g	
au 9 ^e id.	18. 12 au 9 ^e	13. 0 g	
au 10 ^e id.	18. 13 au 10 ^e	12. 9 g	

Je paye les 100 Lances au Pair le 19 avril 1770

Ensemble 100 Lances 100. 0. 0

Différence 2. 10. 6

Elle est à valoir sur le montant de la somme au total de 102. 10. 6

Ensemble 100 Lances en Chape 100. 0. 0

Différence 4. 7

Proportions de la mixture

	<u>Longueur.</u>	<u>Largeur.</u>	<u>Épais.</u>	
Grand mat.	146	26	6	64
mat de milieu.	76	26	6	
mat d'extremes.	64	11	6	
mat de banrière.	56	26	6	
grand mat d'haut.	52	16	5	6
petit mat d'haut.	52	15	5	6
mat de queue et de queue.	52	10	6	16 flèche.
mat de grand queue et	52	7	6	11
mat de queue et queue.	56	7	6	12
Bata d'ape	58	10	6	
Grand Papier	78	6	11	6
Papier d'extremes	72	7	7	5
Papier d'extremes	72	7	7	5
Papier de milieu	56	12	7	5
Papier de grand banrière	56	12	5	5
Papier de petit banrière	54	11	6	5
Papier de queue et de queue	54	12	7	12
Papier de grand queue et	56	6	7	6
Papier de queue et queue	54	7	7	6

Le gréement des frégates de 12

Les premières frégates de ce type et ceci jusque vers les années 1770 sont mâtées suivant les proportions en usage à l'époque, données avec une première table.

Dans les années précédant la guerre d'Amérique, l'on aura tendance à augmenter la longueur des mâts de perroquet, avec une flèche plus importante, permettant le cas échéant de gréer des perroquets volants ou royaux. Par ailleurs fréquemment les mâts de hune seront identiques. La vergue ou ourse d'artimon tend à être remplacée par un pic ou corne et une voile de perruche peut surmonter le perroquet de fougue.

En ce qui concerne la garniture des mâts, il est possible que l'*Hermione* ait porté des hunes circulaires, mais celle-ci sont en cours d'abandon en 1750, au profit des « hunes carrées » d'inspiration anglaise. Les chuquets et caisses de mâts de hune à l'anglaise commencent à être utilisés à partir des années 1770.

En 1781, un important règlement est adopté pour le gréement de nos différents types de bâtiments, nous donnons avec la deuxième table, les proportions fixées pour les frégates de 12. Ce règlement se caractérise principalement par l'égalité de nombreux éléments de la mâture, ce que l'on avait déjà modestement tenté avec les mâts de hune. Chuquets à la française ou à l'anglaise sont indifféremment utilisés, de même pour les caisses de mâts de hune.

Sur la fin de l'Ancien régime l'évolution se poursuit, l'usage de la brigantine se généralise sur la fin de la guerre d'Amérique, cette extension de la voilure est équilibrée par un quatrième foc gréé sur un bout-dehors prolongeant le bâton de foc. L'usage des perroquets volants dits catacoua ou cacatois, devient plus fréquent et s'accompagne d'une perruche d'artimon. Les bonnettes de perroquet sont utilisées et l'on compte de nouvelles voiles d'étais ; de perroquet et perruche. Par ailleurs les chuquets et mâts de hune à l'anglaise sont les seuls utilisés.

Dans le détail du gréement bien des améliorations sont apportées, généralement inspirées par l'exemple anglais, elles tendent à alléger le gréement. Nous ne pouvons vous en entretenir ici et c'est à l'occasion de monographies qu'il est possible de suivre l'évolution de l'art de gréer.

*
* *

1765 - Frégate portant du 12

Longueur 134 pieds
Largeur 34 pieds

VAISSEAUX.....		LA DÉDAIGNEUSE,	
		Frégate de 26 canons.	
Largeur principale.....		35 pieds 0 pouces.	
Mâts.	Longueur.	Diamètre.	Ton.
	pieds. pou.	pou. lg.	pieds. pou.
Grand Mât.....	86.0	26.0	9.9
Grand Mât de Hune.....	52.0	15.3	6.4
Mât de grand Perroquet.....	32.0	7.6	12.0
Mât de Misaine.....	80.3	25.0	9.6
Petit Mât de Hune.....	52.0	15.3	5.7
Petit Mât de Perroquet.....	30.1	7.0	10.0
Mât d'Artimon.....	63.9	18.3	6.0
Perroquet de Fougue.....	50.4	9.7	14.0
Mât de Perruche.....	50.0	25.0	14.0
Mât de Beupré.....	50.0	25.0	14.0
Bâton de Foc.....	38.6	9.9	9.9
Bâton de Pavillon.....			
Vergues.			Taquets.
Grand' Vergue.....	74.4	17.0	3.6
Vergue de Misaine.....	67.0	16.6	3.0
Vergue d'Artimon.....	67.9	12.3	1.0
Vergue de Civadière.....	51.0	12.0	3.2
Vergue de grand Hunier.....	54.0	13.0	3.6
Vergue grand Perroquet.....	32.5	6.0	1.6
Vergue de petit Hunier.....	52.0	11.6	3.3
Vergue de petit Perroquet.....	30.3	6.0	1.6
Vergue barrée.....	30.3	10.6	3.0
Vergue de Perroquet de Fougue.....	38.5	6.0	1.6
Tangon.....	48.0	10.0	1.4
Arc-boutant ferré.....	36.0	7.9	
Grand Bout-hors.....	33.4	7.0	
Petit Bout-hors.....	32.0	7.0	
Vergue de contre-Civadière.....	32.0	7.0	1.4
Vergue de Perruche.....			
Vergue de Perroquet volant.....			
Bout-hors du grand Hunier.....			
Bout-hors de petit Hunier.....			

	Long.	gross.	ton.
Grand mât	86	26	9.9
Mât de misaine	80.3	25	9.6
Mât d'artimon	63.9	18.3	6
Mât de beupré	50	25	
Grand mât de hune	54.5	15.6	7
Petit mât de hune	51	15.3	6.3
Grand mât de perroquet	32	7.6	12
Petit mât de perroquet	30.1	7	10
* Mât perroquet de fougue	50.4	9.7	14
Bâton de foc	32.6	9.9	
			taquets
Grande vergue	74.4	17	3.6
Vergue de misaine	67	16.6	3
Vergue d'artimon	67.9	12.3	1
Vergue de civadière	51	12	3.2
Vergue de grand hunier	54	13	3.6
Vergue de petit hunier	52	11.6	3.3
Vergue sèche	50.3	10.6	3
Vergue de grand perroquet	32.5	6	1.6
Vergue de petit perroquet	30.3	6	1.6
Vergue de perroquet fougue	38.5	6	1.6
Vergue de contre-civadière	32	7	1.4

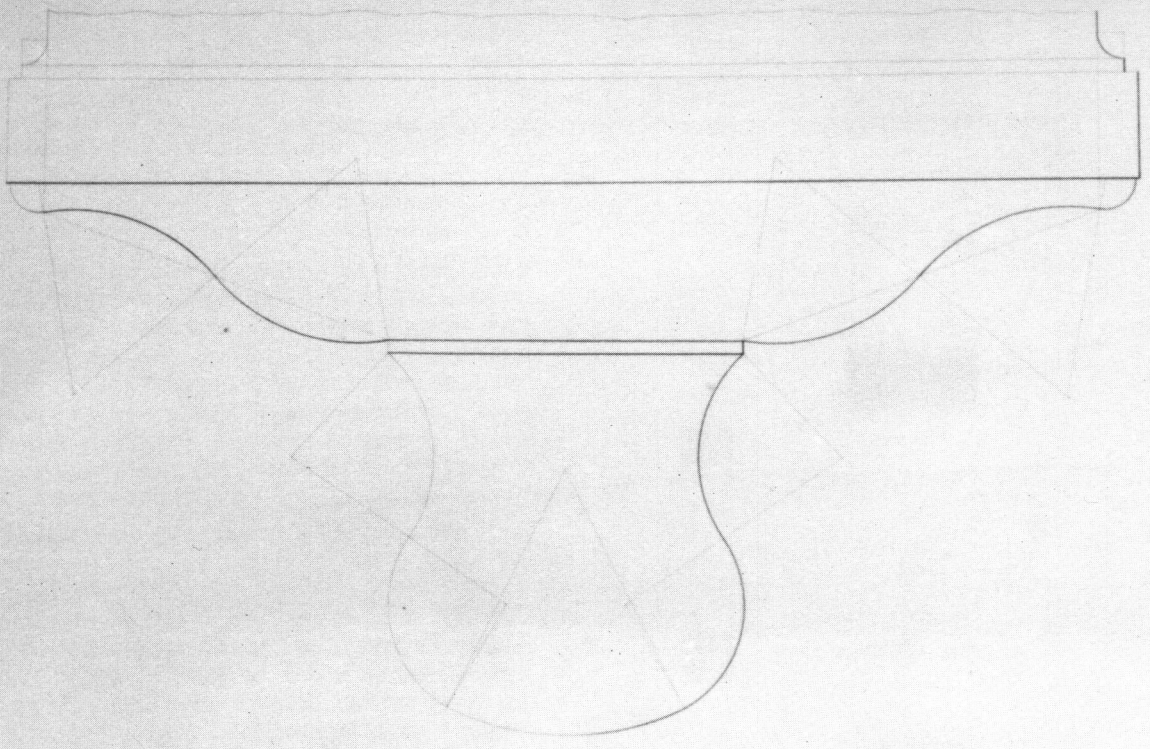
Longueurs en pieds et pouces.

Ø en pouces et lignes.

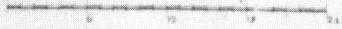
Tons et taquets en pieds et pouces.

* La flèche du mât de perroquet de fougue constitue le mât de perruche lorsque la frégate porte une perruche d'artimon dont la vergue a les 2/3 du maître-bau.

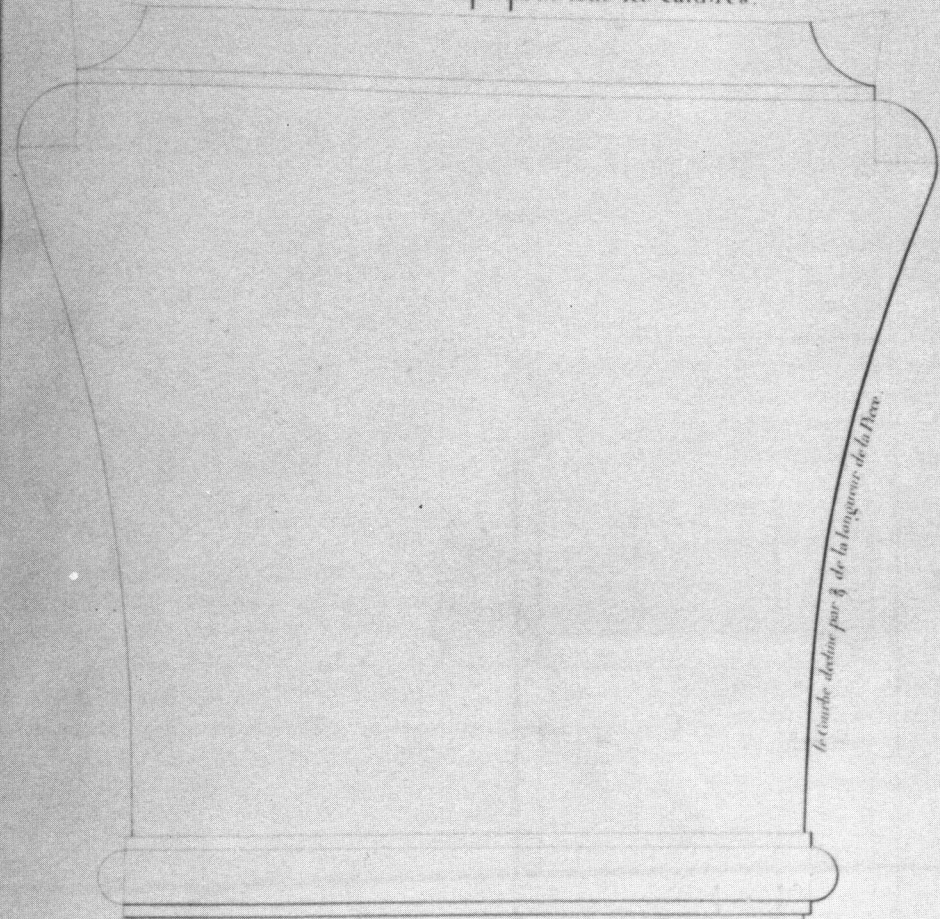
Traits des proportions des Culasses des Calibres inferieurs de 12, 8, 6 et 4, divisés en 24 parties égales.
 Les trois Calibres superieurs de 36, 24, 18, sont divisés en 32 parties égales.



Calibre de la Piece de 8 divisé en 24 parties



Traits de la bouche en tulipe pour tous les Calibres.

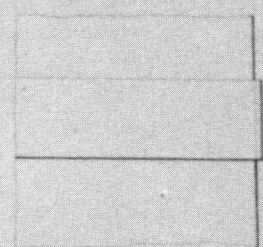


le Courbe destinée par 3 de la longueur de la Piece.

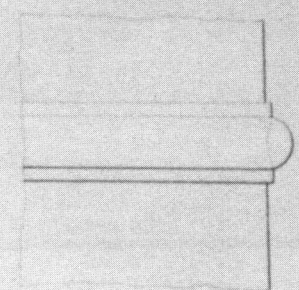
Gorge de la Voiee au Second renfort.



Platte bande ou Ceinture du 1^{er} au 2^e renfort.



Alfragale au Premier renfort.



LA PROTECTION DES CARÈNES

Doublage en bois.

Le problème de la protection des carènes contre les attaques des tarets et la prolifération de la végétation sous-marine a toujours été posé.

Les tarets particulièrement nombreux dans les eaux à salinité et température élevées, sont des mollusques de la classe des bivalves, leur longueur peut atteindre une trentaine de centimètres et la grosseur d'un doigt. Leur tête porte deux écailles, véritable tarière, d'où leur nom, et se fixant sur le bordage, le taret s'y incruste, y grandit en creusant des galeries. Les ravages causés au bois sont surprenants*¹.

Moins fâcheuse mais cependant d'un grand inconvénient, la végétation sous-marine se développant plus particulièrement à la flottaison, herbes fines dites **filandres**, (le navire prend le vert); à ceci s'ajoutent des **broniques**, sorte de coquillages analogues à ceux se fixant sur les moules et portant une longue queue d'une vingtaine de centimètres. Il est bien évident que la prolifération de toute cette végétation peut ralentir considérablement la marche d'un navire.

L'entretien des carènes oblige périodiquement*² à abattre les bâtiments (V. 74, t. 3, p. 232 et suivantes) en carène afin de renouveler leur couroi, enduit protecteur à base de suif, brai et soufre effectué sur l'ensemble des œuvres vives. L'ancien couroi est brûlé, les tarets ou vers détruits*³ ainsi que la végétation. Cette opération de carénage peut n'être que partielle, c'est ce que l'on appelle « donner une demi-bande » opération moins importante puisqu'il n'est pas nécessaire d'éventer la quille, c'est-à-dire la mettre à fleur d'eau.

Entre deux carénages, il importe d'entretenir la carène, en grattant celle-ci afin de la débarrasser de sa végétation, pour ceci l'on utilise une sorte de balai fort rude dénommé goret. Mais l'on risque en l'utilisant d'arracher l'étoupe des bordages.

Ces quelques lignes mettent en évidence le grand problème posé par l'entretien des carènes.

Dès l'Antiquité, comme l'attestent diverses épaves, le franc-bord peut être protégé par un doublage en bois léger tel qu'un résineux, ou mieux, mais bien plus coûteux par des feuilles de plomb. Une autre formule consiste à réaliser un enduit dur à base de chaux sur les œuvres vives*⁴.

Au cours des siècles, ces procédés ne sont pas ignorés, si ce n'est employés. Les voyages lointains dans les mers chaudes, imposent une protection des carènes. Le doublage en bois est une nécessité, il est effectué à l'aide de planches d'un demi à trois-quarts de pouce d'épaisseur, sur la face intérieure l'on réalise un enduit de goudron mêlé de poils de vache ou chien, de verre pilé, c'est le **ploc** supposé retarder l'action des tarets sur le franc-bord, le doublage étant percé.

Mailletage.

Pour des campagnes de longue durée, le doublage en bois est insuffisant. Ainsi en France, la Cie des Indes a adopté le mailletage pour ses vaisseaux. Généralement cette opération est effectuée après une première campagne. Un enduit constitué d'un mélange moitié brai gras, moitié brai sec est appliqué sur le franc-bord, soigneusement calfaté, sur cette

couche poisseuse est appliqué un gros papier gris commun ou une toile, puis l'on effectue un goudronnage. Sur cette couche préparatoire, le doublage en sapin est fixé par des clous nombreux mais de peu de longueur, afin de ménager le franc-bord.

C'est sur ce doublage en bois que l'on va effectuer le mailletage en utilisant des clous à large tête plate, ayant un Ø de 6 à 8 lignes, la tige a une longueur un peu inférieure aux planches de doublage (1 pouce maximum). Ces clous sont placés de manière à ce que leurs têtes se tangentent, et il n'en faut pas moins d'environ 2700 au mètre carré ! Ainsi le mailletage d'un vaisseau de 900 tx, réclame près de 2 millions de clous ! À l'évidence ce procédé est long et coûteux. La protection contre le taret est théoriquement assurée, en effet l'oxydation de la tête des clous garnit les petits interstices existant entre les têtes, le revêtement est continu. Par contre le mailletage présente une certaine rugosité particulièrement favorable à la fixation de la végétation et des coquillages. Certes le goret peut être utilisé énergiquement, encore qu'il faille prendre garde à ne pas arracher de clous.

Signalons que tardivement l'on utilisera le mailletage pour la protection des carènes des flûtes de M. de Laperouse en 1784. La raison avancée est qu'un mailletage est plus facile à entretenir qu'un doublage en cuivre, lors d'un tel voyage. A notre avis c'est surtout la crainte justifiée des phénomènes d'électrolyse qui est à l'origine de ce choix. En effet l'*Astrolabe* a été construite en 1782 et la *Boussole* en 1783, ces flûtes sont donc clouées et chevillées en fer. Et l'on peut se poser la question : pourquoi pour une expédition aussi importante bénéficiant du « patronage royal » n'a-t-on pas affecté à M. de Laperouse des bâtiments chevillés en cuivre, puisqu'en 1783 l'Amirauté anglaise avait adopté le clouage et chevillage en bronze ?

Doublage en plomb.

En France, nous ne pratiquons pour la protection des carènes que le doublage en bois accompagné ou non de mailletage. Par contre en Angleterre, au 17^e siècle, le doublage par des feuilles de plomb est utilisé, certes plus rarement que le doublage en bois, mais entre 1670 et 1691 vingt vaisseaux ont reçu un doublage de feuilles de plomb fixées par des clous en cuivre. Théoriquement ce doublage métallique est efficace, mais à l'usage l'on constate que le plomb résiste mal à l'action de l'eau et que les feuilles se détachent. Au 18^e siècle, les anglais continuent à utiliser le doublage en plomb, en 1770 deux vaisseaux sont encore doublés avec ce métal. Mais le doublage en bois prévaut très largement.

Doublage en cuivre.

La véritable solution pour une protection des œuvres vives des bâtiments, à la fois contre le taret et la végétation sous-marine, consistera à doubler les carènes avec de minces feuilles de cuivre.

Les Anglais, plus sensibilisés que nous à ce problème et bénéficiant d'une industrie plus avancée, procédèrent les premiers

au doublage d'un bâtiment par des feuilles de cuivre, c'est la frégate *l'Alarm* de 32 canons qui sera doublée ainsi sur ordre de l'Amirauté d'octobre 1761. La frégate armée pour les Antilles fut soigneusement visitée après une campagne prolongée. Il fut constaté que le doublage avait fort bien préservé la carène, mais que les chevilles en fer des œuvres vives et surtout les pentures du gouvernail avaient beaucoup souffert.

En 1769, un autre bâtiment, *l'Aurora* est doublé en cuivre et compte tenu de l'expérience de *l'Alarm*, des mesures sont prises pour empêcher l'oxydation des chevilles en fer dont toutes les têtes sont recouvertes par un couroi de brai sec et de brai gras, puis de toile et enfin d'un mince morceau de plomb*⁵. Les ferrures du gouvernail sont habillées de feuilles de plomb.

Un autre bâtiment, le *Stag* est doublé également en 1769 en prenant les mêmes précautions. Sa carène fut soigneusement visitée en 1773 et l'on constata que le doublage comportait toutes ses feuilles, amincies par endroits et quelque peu détachées à d'autres. Les chevilles, malgré les précautions prises, étaient fortement oxydées jusqu'à l'intérieur de la membrure.

Les expériences anglaises ne sont pas ignorées en France. Connues depuis 1764, elles sont observées plus particulièrement par le Sr. *Boux* officier bleu, à l'époque lieutenant de frégate, proposant de faire doubler en cuivre, les bâtiments destinés à faire campagne aux Antilles. L'on envisagea de faire d'abord cette expérience sur la prame, la *Cunégonde* devant être affectée à la Martinique, projet sans suite. C'est seulement en 1767 que l'on effectue un doublage en cuivre, les feuilles étaient fixées par des clous en fer! sur la *Gorée**⁶, goélette pour le service du Sénégal. La même année le Sr. *Boux*, capitaine de brûlot depuis 1765, bien introduit auprès du ministre *Choiseul-Praslin*, obtient la mise en chantier d'une corvette, dont la carène est d'une conception originale. Ce petit bâtiment dénommé *l'Expérience* est doublé en cuivre. Le Sr. *Boux*, homme d'imagination, versé dans l'art des constructions nouvelles, n'appartient pas au corps des ingénieurs-constructeurs, officier bleu*⁷ il n'est pas issu du grand corps. Considéré pour ces raisons comme un intrus, après avoir joué un rôle important auprès du ministre *Boynes*, il sera écarté après le départ de ce dernier en 1774.

Il semble bien que le Sr. *Boux* soit en France le premier à avoir compris l'importance des expériences anglaises.

Un nouvel essai est effectué en 1771 sur la *Belle-Poule*, cette frégate avait été choisie pour emmener à l'Ile de France son nouveau Gouverneur, le chevalier de Ternay. Destinée à séjourner dans l'Océan Indien plusieurs années la *Belle-Poule* permettrait de juger en toute connaissance de cause, l'efficacité du doublage en cuivre dans des mers chaudes où prolifère le taret.

Le doublage est effectué par les calfats de Brest dans le dernier trimestre 1771*⁸. D'après *Forfait*, la frégate sera dédoublée en arrivant à l'Ile de France quoiqu'il n'y eut aucune altération de sa carène.

Antérieurement la corvette *l'Expérience*, qui avait été doublée au Havre, s'était rendue à Rochefort, puis à Brest où elle reste désarmée plusieurs années avant d'être vendue à un particulier, sans que ses fonds aient été visités.

Ainsi fâcheusement, ces expériences ne furent d'aucun enseignement pour nous*⁹.

Il faut attendre la guerre d'Amérique pour que le doublage en cuivre de nos bâtiments soit enfin sérieusement envisagé. En juillet 1773, la frégate *l'Iphigénie* prit un cutter anglais « bordé à plat » et doublé en cuivre, les feuilles fort minces sont appliquées à nu sur le franc-bord, seulement recouvert d'une couche de peinture blanche*¹⁰, ce cutter amené à Brest est à l'origine de la décision de doubler en cuivre la frégate l'ayant capturé. À la suite d'une délibération du Conseil de marine (V. 74, t. 1), les travaux sont entrepris ce même mois de juillet.

*¹ Voici d'après Bourde de Villehuet (Manuel des marins, Lorient 1773) la description : « *Ver de mer. C'est un insecte glaireux d'une faible consistance, fort tendre et luisant, plus ou moins long et gros, dont la tête est garnie de deux fortes écailles en forme de mèche de tarière dont le tranchant est opposé et à contre sens. Cet animal qui est très petit dans le principe, se loge dans le bois des vaisseaux, y grossit et malgré sa faiblesse le perce et le détruit à force de s'y pratiquer des chemins différents et de s'y multiplier.* » Trivialement les matelots prompts aux comparaisons appellent le taret gland de mer.

*² Un grand carénage doit être effectué au moins tous les trois ans et entre-temps des demi-carènes doivent maintenir les œuvres vives à peu près en état. Pour les opérations de carénage voir V. 74, t. 3, p. 223 et suivantes.

*³ Et les bordages défectueux changés, ou tout au moins les parties de virures en mauvais état.

*⁴ Bourde de Villehuet donne la composition d'un enduit dit **Galgale** à base de chaux de coquillages, nouvellement étendue, séchée et pétrie avec de l'huile de bois, moutarde ou noix et un peu de goudron. Cet enduit est couramment utilisé dans l'Océan Indien et préserve très efficacement les carènes (Manuel des marins, t. 2, p. 10). Il est appliqué généralement sur un doublage en bois. Voir également le terme **sarangousti** sorte de galgale mais destiné à calfater les coutures, garnies au préalable de coton.

*⁵ Signalons que l'on utilise en France, le plomb en feuille, pour garnir certaines parties de la carène, notamment l'étrave, et des joints ou coutures de bordages ayant tendance à « cracher leur étoupe ».

*⁶ À l'origine grées en bateau la *Gorée* et *l'Afrique* ont été construites à Rochefort en 1766 sur les plans de Chevillard cadet.

*⁷ Voir V 74, t. 4, p. 13.

*⁸ Ce doublage en cuivre aurait été combiné avec du mailletage, mais aucune précision n'est donnée.

*⁹ Voilà un sujet qui, normalement, aurait dû retenir toute l'attention de l'Académie de marine, de préférence à des travaux de mathématiques transcendantes, plus du ressort de l'Académie des sciences. Et l'on peut citer qu'en 1772, le *Cte d'Estaing*, Commandant de la marine à Brest, avait constaté l'oxydation considérable des pentures du gouvernail de *l'Expérience*. Demandant un rapport à l'Académie (résidant dans ce port) le président *Cte le Bégue* conclut son rapport en attribuant cette oxydation à la mauvaise qualité du fer des pentures, ignorant ainsi les phénomènes d'électrolyse ou tout au moins les expériences anglaises.

*¹⁰ L'on peut supposer que ce doublage simplifié était surtout destiné à améliorer le sillage du cotre.

Voilà d'après *Forfait* (Encyclopédie méthodique t. 2, 1786) la manière dont fut effectué le doublage de l'*Iphigénie*.

« Après avoir repassé avec le plus grand soin le calfatage de la partie submergée, on remplit toutes les jointures de mastic dont se servent les vitriers, qui est composé d'huile commune et de blanc d'Espagne; on étendit ensuite sur la carène une grosse toile claire nommée serpillière que l'on colla avec un amalgame de brai gras et de suif; cette serpillière fut recouverte d'une couche épaisse de brai sec. C'est par-dessus cette toile qu'on appliqua le doublage de cuivre; le bord de chaque feuille recouvrait de 18 lignes, celui de la feuille contiguë, soit de l'avant à l'arrière, soit de bas en haut. Les clous sur le pourtour des feuilles étaient éloignés l'un de l'autre et de centre à centre, aussi de 18 lignes; pour clouer l'aire des planches de cuivre, on avait tracé sur chacune, deux diagonales et des parallèles à ces deux diagonales, éloignées de 3 pouces; les intersections formaient un quinconce sur lequel les clous étaient placés; on perça le cuivre avec des poinçons acérés, dont la pointe était du calibre de la tige des clous, et un peu moins longue; il y avait un renfort ou collet au-dessus de cette pointe, pour empêcher qu'un ouvrier maladroit, ne l'introduisit trop avant dans le bois; enfin les clous furent fabriqués dans les ateliers du port, avec d'excellent cuivre rouge, connu sous le nom de monnoie de Suède. »

Ces informations sont complétées par un rapport rédigé par *Forfait* en 1780. Ce document précise que les feuilles de cuivre proviennent des manufactures de *Villedieu* en Basse-Normandie. Chaque feuille ayant 5 pieds de long sur une largeur de 1 pied 8 pouces et une épaisseur de 1/3 de ligne. (75/100^e de mm).

Les frégates la *Gentille*, l'*Amazone* sont doublées en novembre 1778 comme l'*Iphigénie*, l'on avait cependant placé dans les coutures de la première un bitord de 4 lignes de Ø.

À l'usage l'on constate que le cuivre s'altère et que la manière de l'appliquer est défectueuse, plus exactement les travaux préparatoires sont mis en cause. La serpillière par sa rigidité, par l'inégalité de ses fils et les gros nœuds dont elle est remplie, forme des bosses et des soufflures dans le doublage, il en est de même du bitord. Toutes ces irrégularités provoquent par effet de frottement une usure prématurée du doublage à leur emplacement. L'on supprima la serpillière et le bitord en utilisant de la toile d'Olonne (V. 74, t. 3) ou de Locronan, ces toiles brayées par-dessous et goudronnées par-dessus, après s'être astreint à polir à la râpe et à la varlope le franc-bord, l'on essaya également une simple peinture blanche. Mais cependant l'usure des feuilles de doublage était importante et ceci permit de déterminer les parties qui éprouvent le plus grand « choc du fluide ». Les joues, la pince de l'avant, l'extrémité des varangues du milieu sont les zones où l'altération est sensible, mais la flottaison est la zone la plus attaquée, usée quelques mois après l'époque du doublage. Les parties les mieux conservées sont les fleurs*¹¹, la pince de l'arrière. L'épaisseur des feuilles ne peut être augmentée sans inconvénient de prix et surtout de mise en œuvre*¹², les feuilles devant bien prendre la forme des parties contournées de la carène, le moindre jour ou vide entre le doublage et le franc-bord provoque par l'effet du fluide, la déchirure ou le décollement des feuilles, et les mouvements du bâtiment accentuent ceci.

Deux pages du « manuscrit Najac » concernant le doublage en cuivre de la frégate l'*Iphigénie*.

110.

Etat de la dépense à laquelle revient le doublage d'une frégate de 26. Canons de 12.

Savoir:

	Diverses Matières	Prix.	Sommes.
900	Feuilles de Cuivre. —		
	port 12,668 Livres.	2.3 ¹	25.49 ¹ 7. ⁰
1925	Livres de Clous de cuivre	3.55 ²	7.218 ² 15. ⁰
250	aunes de Toile d'Bloune	1.3.9 ³	178.2.6.
792	au. de Serpilliere	2.8 ⁴	216.16. ⁰
14	Livres de blanc d'Esp ⁵	7.10 ⁵	1.1. ⁰
2	Douxains de Mauves	3. ⁰	6. ⁰
6	Liv. blanc de ceruse	35.69 ⁶	2.2. ⁰
10	Drach. brai gras du Nord	45.60 ⁷	450. ⁰
19.	id. brai de Bayonne	12.69 ⁸	324.9.7.
102	4 de suif	50.69 ⁹	51. ⁰
458	id. de plomb neuf	310.69 ¹⁰	141.19.7.
800	4 de plomb d'une ligne	417.69 ¹¹	333.12. ⁰
36	id. de clous à plomb	48.69 ¹²	17.5.7.
32	id. à Maugeres	10.69 ¹³	16. ⁰
48	Quipous	7.69 ¹⁴	16.16. ⁰
			<u>34,568.6.3</u>

	Diverses matières.	Prix.	Sommes.
	Del tout cela		34,568.6.3.
100	livres clous à taquets	33.10 ¹⁵	33.10. ⁰
4	Mannes de grandes broches	4.69 ¹⁶	16. ⁰
			<u>34,617.16.3</u>
340	livres de Netilles de clous de cuivre hors de service, remis au Magasin général, à réduire	1.69 ¹⁷	340. ⁰
			<u>34,277.16.3</u>

Journées d'ouvriers.

Journées de Charp¹⁸ 400.⁰
 id. de Calfate 501.9.⁰ .. 901.9.⁰

Total de la dépense .. 35,177.5.3.

L'on procédera à de nombreux essais de vernis protecteur mais sans résultats probants. La qualité du cuivre*¹³ est mise en cause ainsi que la fabrication des feuilles, celles-ci étant obtenues par l'action de marteaux d'une cinquantaine de livres, cette réduction du cuivre est supposée provoquer un «rebroussement» du métal, et la rupture de ses fibres. La fabrication par laminoir est infiniment préférable mais l'installation en France des premiers laminoirs pour le cuivre n'aura lieu, avec l'appui des finances royales, qu'à partir de 1780 à Romilly sur les bords et près de l'embouchure de la rivière d'Andèle à quatre lieues de Rouen (voir dans l'Encyclopédie méthodique, l'article de *Forfait* consacré à ces laminoirs)*¹⁴.

Toujours d'après *Forfait*, le doublage commence par la quille. En raison de la forme des carènes, il arrive nécessairement que chacun des premiers tours, ou virures de planches de doublage, en comptant par la quille, fait un crochet et tombe vers les extrémités de la carène; il faut mettre en arrière trois ou quatre tours taillés en pointe et qui prennent à 15 ou 20 pieds de l'étambot; cela suffit pour relever toutes les virures: au contraire à l'avant il faut laisser les feuilles dans toute leur largeur*¹⁵.

Quand on approche de la flottaison, on trace une ligne d'eau, suivant laquelle on termine le doublage. Il faut laisser couvrir toutes les virures de l'avant à l'arrière, dans toute leur largeur; elles viennent naturellement se terminer en pointe dans cette ligne; on met par-dessus une bande de bois fixée avec des clous de cuivre coulé, de 3 à 4 pouces. Les feuilles mises en œuvre doivent être parfaitement propres exemptes de toute tache de goudron ou suif qui immanquablement permettraient la fixation de végétation.

Pour terminer la première partie de cette étude, nous donnons in-extenso, un peu plus loin, le texte d'un mémoire, anonyme rédigé probablement vers 1781-1783, (A.N. Fonds Marine cote D 18) l'on y trouvera d'excellents détails et une manière de placer les feuilles de doublage, différente de celle préconisée par *Forfait*. L'auteur anonyme réalise avec plusieurs rangs de feuilles la ceinture de la partie haute du doublage, pour rejoindre ensuite les rangs de feuilles inférieures (voir photo) cette manière de procéder sera ultérieurement préférée et la seule utilisée.

À titre d'exemple, nous donnons la reproduction de deux pages d'un manuscrit rédigé par M. de Najac, Commissaire de la marine à Brest. Ce document (Service historique de la marine, Vincennes, cote MS.89) est daté de 1780 et donne un très grand nombre d'informations, les feuilles concernant le doublage en cuivre d'une frégate de 12 (*l'Iphigénie*) donnent une idée de l'intérêt de ce document.

A. Thevenard donne dans le tome 3 des **Mémoires relatifs à la marine**, la valeur des coques des différents types de bâtiments de notre marine en 1778. Ainsi la valeur de la coque d'une frégate de 12 clouée, chevillée (voir plus loin) et doublée en cuivre est de 201 304 livres. Le doublage en cuivre représente environ 18 % de la dépense. La valeur de la coque peut être estimée à la moitié de celle du bâtiment entièrement armé.

En principe l'on apprécie d'après *Forfait* le poids du doublage en cuivre au centième du port du bâtiment, les clous représentent 1/6^e du poids (*Costé*, dans son Manuel du gréement publié en 1826, indique 1/9^e au lieu de 1/6^e).

Sur le plan tactique le doublage en cuivre présentera de grands avantages et nous citerons ici *Forfait*, dont le jugement comme ingénieur doit retenir tout notre intérêt*¹⁶.

« *Le principal effet du doublage en cuivre, celui qui mérite le plus d'attention, surtout dans une marine militaire, c'est d'augmenter dans un très grand rapport, la vitesse du sillage. On a remarqué pendant la guerre dernière, que des vaisseaux qui n'avaient jamais eu des qualités bien distinguées, en avaient acquises par ce doublage; la VILLE DE PARIS L'INVINCIBLE, LE GLORIEUX marchaient mal, dérivait beaucoup, faisaient toutes leurs évolutions avec lenteur, tant qu'ils ont navigué sur leur franc-bord; à peine ont-ils été doublés en cuivre, qu'ils sont devenus fins voiliers et très sensibles au gouvernail; mais ce qu'il faut surtout observer c'est que cet avantage se communique aux vaisseaux à peu près dans le rapport inverse de leurs qualités primitives; en sorte qu'un vaisseau qui naturellement marche mal, gagne plus à être doublé en cuivre, qu'un vaisseau qui, sans ce doublage, aurait une marche avantageuse. Ainsi le cuivre rapprochant les qualités des navires, les met dans le cas de se suivre de plus près en escadre, de faire leurs évolutions à peu près dans le même temps; et c'est un bien inappréciable. »*

*
* *

*¹¹ On entend par fleur la partie de la carène sur deux pieds au-dessous et au-dessus des varangues.

*¹² La *Bretagne* fut doublée avec des feuilles de 6 à 7 points (130/100^e) ainsi que la frégate *la Gloire*.

*¹³ Au cuivre rouge presque pur, l'on préconise de substituer le laiton.

*¹⁴ Avant l'installation des laminoirs en France, les feuilles de cuivre proviennent d'*Hambourg*, leur longueur est de 5 pieds et leur largeur réduite à 1 pied 1/2 (1 pied 8 pouces pour les premières feuilles provenant de *Villedieu*), le poids est un peu inférieur à 14 livres.

*¹⁵ Pour le doublage en cuivre sur un bordage à clin, voir monographie du Cerf.

*¹⁶ Encyclopédie méthodique Marine tome II, page 35.



MÉMOIRE DÉTAILLÉ SUR LES PROCÉDÉS À EMPLOYER POUR DOUBLER UN VAISSEAU EN CUIVRE.

Il faut chauffer le vaisseau, le faire calfater avec le plus grand soin, bien visiter le bordage, les clous, les chevilles et les gournables, afin de s'assurer qu'il n'y aura par la suite aucun motif qui puisse occasionner de voie d'eau, il faut ensuite brayer les coutures et les écarts suivant l'usage ordinaire, pour préserver les clous et les chevilles de l'effet corrosif de la dissolution du cuivre, on couvre leur tête de mastic de vitrier. Après avoir pris toutes ces précautions on applique sur le bordage un brai gras et chaud et on y place tout aussitôt une toile dite toile à prélat, cette toile sans être trop forte, doit être néanmoins un peu serrée ; on passe ensuite sur cette toile deux à trois couches de goudron du Nord que l'on fait chauffer pour le rendre plus facile à étendre et plus susceptible à pénétrer la toile et la mieux conserver contre l'humidité.

On a jusqu'ici employé de la toile sur presque toutes les frégates qui ont été doublées au port de Brest ; cependant ayant fait délivrer une feuille de doublage en cuivre sur un bâtiment anglais nommé LE ROWERT, j'ai trouvé le franc-bord recouvert d'un papier fort et bien enduit de goudron qui s'était bien conservé ainsi que le cuivre. J'ai employé cet usage sur la frégate L'ATALANTE, mais n'ayant pas alors de papier assez épais, j'ai fait placer deux feuilles de celui que l'on nomme papier à gargousse, ayant attention de placer les secondes feuilles en se croisant toujours de milieu en milieu des premières, afin de recouvrir exactement leur jonction.

Les Anglais ont aussi employé l'usage d'une peinture blanche dont ils ont enduit toute la surface de la carène de leurs vaisseaux, auparavant d'appliquer la peinture, ils font remplir les coutures de mastic de vitrier dont ils conservent aussi les têtes des chevilles et des clous ; mais cette opération pour être faite exige que le vaisseau soit mis dans un bassin et qu'il y reste assez longtemps pour que la peinture soit parfaitement sèche, avant que l'on ne place les feuilles de cuivre, la saison de l'été doit particulièrement être favorable à l'exécution de cette méthode que je crois cependant mieux convenir aux vaisseaux anglais qu'aux nôtres, parce que nous employons infiniment plus de fer en cheville et en clous dans nos constructions qu'ils n'en emploient dans les leurs, de la toile ou du fort papier bien goudronné, me semble devoir procurer un milieu plus impénétrable à la dissolution du cuivre, qu'une simple couche de peinture.

Après toutes ces opérations préliminaires, on place les feuilles de cuivre, en observant que celles qui viennent de l'avant du côté de l'étrave recouvrent les bouts de celles allant sur l'arrière : on observe de même que celles placées du côté de la quille recouvrent les côtés de celles qui montent sur la flotaison. On double aussi en cuivre le dessous de la quille ou de la fausse quille, si le vaisseau en a une et pour garantir le doublage d'être enlevé par les câbles ou par les grelins, on le recouvre avec un bordage de chêne ou de hêtre d'environ 3 pouces d'épaisseur ; on a l'attention de le clouer avec des clous de cuivre ; ceux de fer seraient trop promptement dissous, les crampes appliquées pour lier ce bordage avec la quille doivent être également faites en cuivre et si le vaisseau a eu dans le principe une fausse quille dont les crampes sont en fer suivant l'usage ordinaire, il faut les remplacer

ou du moins y ajouter des crampes de cuivre pour suppléer par la suite à la destruction des premières. Le recouvrement des feuilles de cuivre, dans les bouts et sur les côtés, doit avoir un pouce et demi de largeur et pour qu'il soit bien exact sur toutes les feuilles on fait tracer par les ouvriers avec des lignes et du blanc de céruse un carré intérieur et distant d'un pouce et demi des bordures de chaque feuille. Pour éviter que l'ouvrier n'emploie inutilement une trop grande quantité de clous et pour l'obliger même à les placer avec ordre dans la longueur et la largeur de chaque feuille, on trace avec une ligne les deux diagonales du carré long que forme la feuille de doublage ; ensuite à l'aide d'un petit morceau de bois de 3 pouces de largeur que deux ouvriers présentent parallèlement aux deux diagonales, ils tracent dans toute l'étendue de la feuille des losanges parfaitement égaux, c'est dans l'angle de chacun de ces losanges que chaque clou doit être placé, les bordures des côtés et des bouts doivent être clouées à moitié de la largeur du recouvrement, c'est-à-dire à trois quarts de pouce du bord de chaque feuille et pour que l'ouvrier suive une direction exacte dans la position des clous, on trace en dehors du carré qui indique le recouvrement un second carré distant de l'autre de trois quarts de pouce.

Les clous sur les bordures doivent être placés à la distance d'un pouce et demi de centre en centre, ceux des extrémités à un pouce seulement afin qu'ils s'opposent plus sûrement à l'échappement des feuilles.

Les feuilles de cuivre doivent avoir cinq pieds de longueur sur dix-huit pouces de largeur et quatre points un quart d'épaisseur, c'est-à-dire un peu plus d'un tiers de ligne. Les clous doivent avoir seize à dix-sept lignes de long et il faut qu'ils soient coulés, leur tête doit être plate et ronde et avoir à peu près huit à neuf lignes de diamètre et une demie ligne d'épaisseur.

Pour piquer les clous dans le cuivre, on le perce à l'aide d'un marteau avec un poinçon de fer, le poinçon doit avoir six pouces de longueur totale et neuf à dix lignes de largeur, abattu à huit pans, il porte à son extrémité une pointe ronde bien trempée et bien acérée de huit lignes de longueur : cette pointe doit avoir une ligne et demie de diamètre au collet, c'est-à-dire à la jonction du carré et trois quarts de ligne à son extrémité. Le carré que forment les pans de ce poinçon à la naissance de la pointe empêche que l'ouvrier frappant avec force, ne fasse un trou trop profond dans le bordage, ce qui détruirait la ténacité du clou.

Chaque ouvrier attache à sa ceinture un petit sac de toile dans lequel il met les clous, le poinçon et le marteau, il faut au moins trois fois plus de poinçons qu'il n'y a d'ouvriers employés à doubler. Afin de changer successivement ceux dont la pointe casse et cet accident arrive très fréquemment, on les fait réparer en faisant faire une nouvelle pointe.

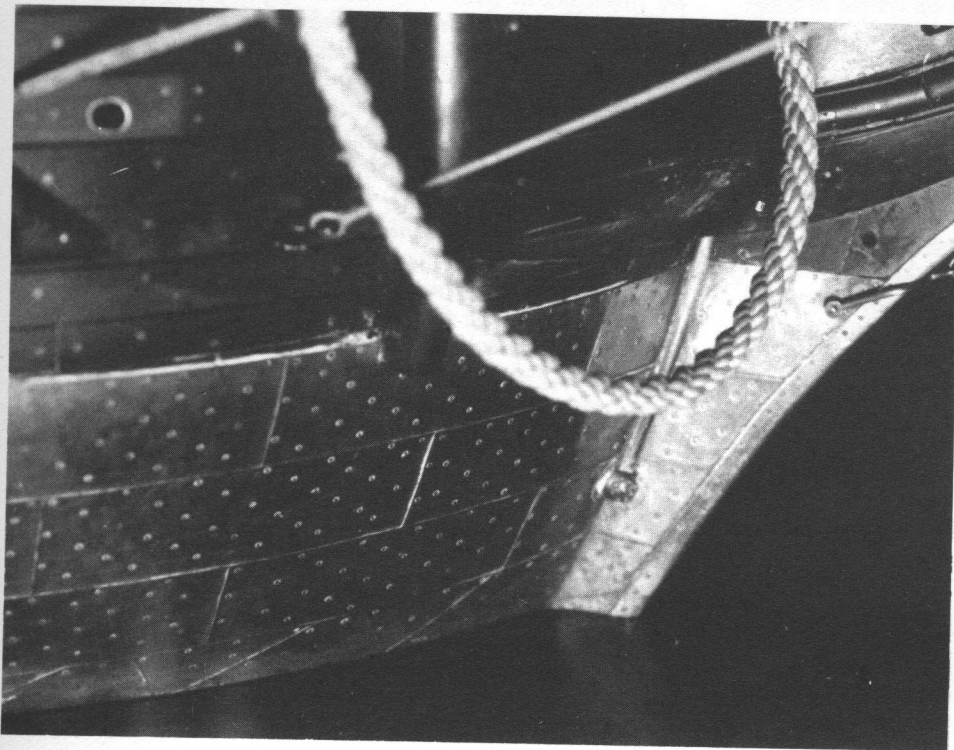
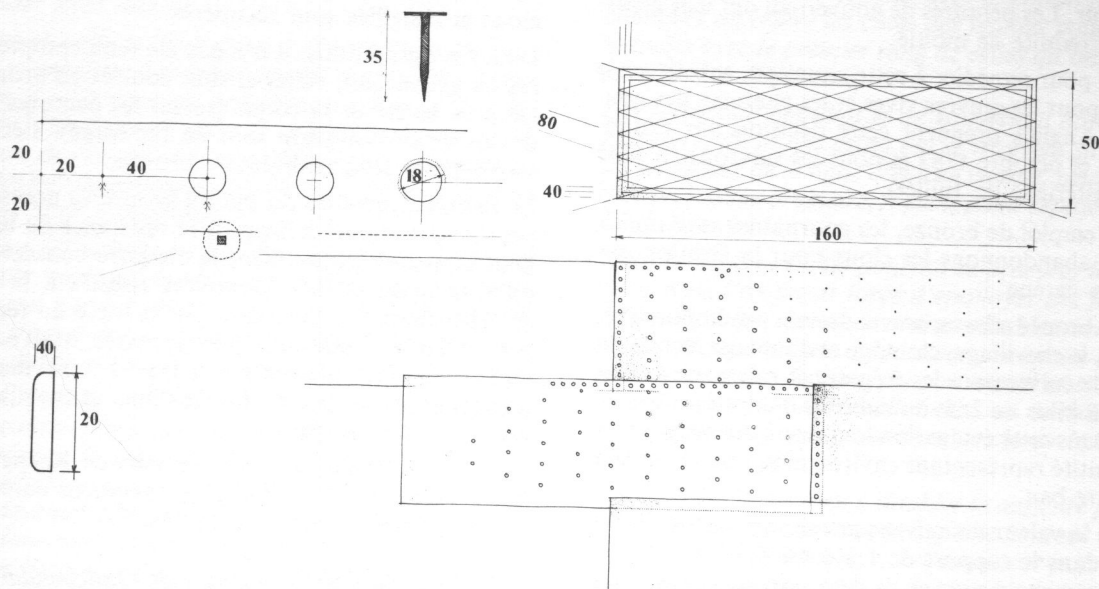
Ce mémoire que nous donnons *in extenso*, est conservé aux Archives nationales fonds marine D¹.8. Document anonyme et non daté. Mais nous le supposons rédigé par P.A. Forfait, sous-ingénieur constructeur à Brest de 1777 à 1783.

L'Atalante, frégate de 12, construite à Toulon en 1767 sur les plans de J.C. Coulomb, a bien été doublée à Brest dans le courant de l'année 1780.

Ce mémoire décrit très exactement la réalisation du doublage en cuivre, suivant les pratiques de l'époque. Des précisions sont données sur l'application de papier sur le franc-bord, le doublage de la fausse quille, l'utilisation des crampes*¹, la mise en place des virures de feuilles en réalisant une ceinture à la flottaison, les précautions prises pour protéger les pentures du gouvernail*², le doublage par du sapin de celui-ci, l'habillage par des bandes de feuilles de plomb des râblures d'étrave et d'étambot ainsi que l'habillage du taille-mer.

*¹ Les crampes sont de petites tiges de fer pliées à angle droit à chaque extrémité terminées en pointe.

*² L'adoption de pentures en bronze, précède et annonce l'adoption en 1785 du chevillage et clouage en bronze. Ultérieurement l'on coulera les pentures avec un alliage de 93 % de cuivre, 5 % d'étain 2 % de zinc.



▲ Ce dessin extrait du tome III du Vaisseau de 74, montre l'assemblage des feuilles (la proue est à main droite) ainsi que le tracé définissant l'emplacement des clous : il faut 103 clous par feuille dont 42 sur le pourtour en tenant compte des recouvrements.

Le dessin de clou correspond aux fabrications d'origine. A partir du début du XIX^e siècle l'on utilisera des clous renforcés, à tête plus épaisse vers la tige, celle-ci étant d'une section plus importante.

Sur cette photo, le can de l'étrave est revêtu d'une feuille de plomb. Remarquez l'étrier pour la chaîne de la barbe-jean, la pompe d'étrave, et le dalot de la gatte.

Clouage et chevillage en bronze.

Comme nous l'avons vu, les premières manifestations des phénomènes d'électrolyse se constatent sur les ferrures du gouvernail. Mais lors des opérations de radoub à la fin de la guerre d'Amérique ou peu après celle-ci, l'on découvre l'ampleur du phénomène. Malgré toutes les précautions prises pour protéger les têtes de clous et chevilles, ainsi que nous l'avons indiqué, la corrosion est extrême. **La liaison des bâtiments est en cause** et l'on sait l'importance du chevillage et clouage dans les constructions en bois.

Notre marine est d'autant plus atteinte que nous avons l'habitude de fixer nos bordages de carène moitié par clous, moitié par gournables, alors que les Anglais n'utilisent que des gournables. Les clous sont complètement rongés et les chevilles ne présentent plus de résistance sur plusieurs pieds de leur longueur. Les pentures de gouvernail ont leur épaisseur d'origine réduite de moitié.

Seule décision pour remédier à cette situation, substituer le bronze au fer pour les œuvres vives et les pentures des gouvernails. Les Anglais prennent cette décision par ordonnances d'août et octobre 1783 et nous les suivrons en 1785 (dépêche ministérielle de Juillet).

Pour limiter l'emploi de bronze, les gournables sont multipliées et nous abandonnons les clous pour la fixation des bordages de la carène.

La quantité de bronze mise en œuvre devient très importante, d'après *Costé*, le chevillage, clouage et doublage réclament une quantité de cuivre pour les frégates et vaisseaux à deux ponts, égale en kilos au 2/5^e du cube du maître-bau apprécié en pieds. Dans cette évaluation le cuivre à doublage entre pour une quantité représentant environ cinq fois et demi le carré du maître-bau.

Ajoutons que la valeur du cuivre par rapport à celle du fer du Berry est dans le rapport de 1 à 6 ou 7.

La construction d'une nouvelle marine entièrement doublée en cuivre et chevillée en bronze, contraint à un investissement considérable. Si très théoriquement l'on retient la composition de notre marine suivant l'ordonnance de 1786, voici les quantités de cuivre nécessaires.

* 9 vaisseaux de 118	maître-bau 50 pieds =	562 tx
12 vaisseaux de 80	maître-bau 47 pieds =	415 tx
60 vaisseaux de 74	maître-bau 44 pieds =	2 045 tx
20 frégates de 18	maître-bau 37 pieds =	405 tx
40 frégates de 12	maître-bau 34 pieds =	628 tx
** 20 corvettes de 8	maître-bau 30 pieds =	180 tx
20 corvettes de 6	maître-bau 28 pieds =	146 tx
20 bricks	maître-bau 26 pieds =	117 tx
10 flûtes de 750 tx	maître-bau 32 pieds =	109 tx
30 gabares de 500 à 200 tx	maître-bau 27 pieds =	196 tx
		4 803 tx

* Quantité cuivre égale à la moitié du cube maître-bau, pour les vaisseaux trois-ponts.

** Quantité égale au tiers pour les corvettes et bâtiments inférieurs et bâtiments de charge.

Sur le prix moyen de 2 500 livres le tonneau (2 000 livres poids), l'investissement matière représente **12 millions de livres** (Prix d'un vaisseau de 74 prêt à faire une campagne de 6 mois, 1 million de livres. Journée moyenne d'un charpentier 1 livre 3 sols).

D'après le manuscrit Najac, déjà cité, la durée d'un doublage en cuivre était estimée à 5 ans, équivalent à cinq carènes. Le prix de deux mailletages revient à celui d'un doublage en cuivre. Enfin deux doublages en bois font en moyenne la durée d'un doublage en cuivre.

Tout ceci est quelque peu subjectif. Mais retenons que compte tenu de la valeur du cuivre par rapport au coût de la main-d'œuvre, les bâtiments désarmés étaient dédoublés. Les règlements fixent les conditions du dédoublage et le réemploi des feuilles. En principe les fonds sont doublés avec des feuilles de réemploi, ceci sur une hauteur variant suivant le type de bâtiment. Ainsi les flûtes et gabares n'ont droit qu'à deux rangs de feuilles neuves au niveau de la flottaison, les vaisseaux et frégates sont doublés en vieux cuivre jusqu'à la quinzième virure de bordage.

Bien entendu lorsque l'on « dépèce » un bâtiment tous les clous et chevilles sont récupérés.

Dans les estimations, il n'a pas été tenu compte des pentures de gouvernail, celles-ci sont coulées en bronze, sur des gabarits levés sur la coque (seules les pentures placées au-dessus de la flottaison sont en fer forgé). Les chaînes de sauve-garde sont réalisées en bronze.

Le remplacement du fer par du bronze va nécessiter des expériences destinées à juger de la résistance du bronze. L'on peut consulter notamment le chapitre consacré à ce sujet dans le tome IV des **Mémoires relatifs à la marine** par A. Thevenard*¹⁷. Retenons que la force du fer est dans la proportion de 1 000 à 813 pour le cuivre. Mais à ceci s'ajoute l'adhérence fort différente avec le bois. Voici maintenant des informations sur la manière de clouer et cheviller en bronze les bâtiments de mer.

Il est conservé aux archives du port de Rochefort un rapport rédigé par *C.N. Sané*, ce document date du Premier Empire, probablement vers 1810.

« Ce fut à l'époque de la guerre de l'Indépendance des Colonies, qu'on commença à employer le cuivre pour doubler les vaisseaux de guerre. On ne tarda pas à s'apercevoir que ce doublage occasionnait la prompt destruction des fers de la partie submergée du vaisseau qui se trouvait en contact avec le cuivre et on ne put en attribuer la cause qu'à la combinaison de l'oxyde de cuivre avec l'acide muriatique.

*On essaya inutilement différents moyens pour prévenir un effet aussi funeste et on se vit dans la nécessité d'établir également en cuivre les clous et les chevilles dans cette partie du vaisseau. Le Gouvernement qui se décida à cette mesure en 1785, envoya dans le port de Brest, un ouvrier de la manufacture de Romilly qui avait été employé en Angleterre à ce genre de travail ; ce fut lui qui dirigea le clouage et le chevillage en cuivre du vaisseau LE PATRIOTE*¹ de 74 canons et comme le cuivre n'a pas la même ténacité que le fer, on jugea devoir augmenter dans un rapport convenable les dimensions des chevilles et des clous.*

*¹⁷ Voir également divers rapports rédigés en 1785 sur la demande des Conseils de marine des trois ports. (Archives du port de Rochefort 2G¹).

*¹ Le *Patriote*, vaisseau de 74 canons type *Sané* mis à l'eau à Brest le 3 octobre 1785, rayé des listes en 1821.

PROCÉDÉ POUR LE CHEVILLAGE ET CLOUAGE EN CUIVRE.

Les chevilles se forment avec les barres de cuivre employées dans toute leur grosseur et coupées ainsi seulement de longueur. Les têtes des chevilles sont façonnées par les coups de masse qui servent à les mettre en place; on applique à cet effet sur le bout de la barre un instrument, nommé Punch ou Chasse-cheville à forme concave propre à arrondir la tête et à la garantir de déchirures.

Les longues chevilles d'étrave et d'étambot*² qui ne pourraient ainsi résister sur toute leur longueur sont soumises à une diminution de 3 à 7 millimètres, à un tiers de la pointe. Cette opération qui ne peut se faire qu'en chauffant les barres, fait perdre au cuivre de sa ténacité et on doit en conséquence en user avec réserve.

On place une cheville et deux clous à chaque écart du bordage, sur le membre où il se trouve établi et on n'en emploie pas d'autres. Le bordage est présenté en place et contenu au moyen de bridoles et de coins et ce n'est que dans le cas d'insuffisance de cet appareil et quand la pièce menace de se rompre (les bordages de devirage) qu'on place un ou deux clous de plus pour y suppléer.

Le bordage est définitivement fixé par quatre gournables sur chaque couple, mais en déduisant toutefois de ce nombre les chevilles qui passent par les porques, celles des gouttières du faux-pont et celles placées dans la branche verticale des courbes du 1^{er} pont.

Comme l'expérience perfectionne toujours les premiers essais, on reconnut par la suite qu'il était préférable d'assujettir les bordages du gabord, ainsi que les deux premières virures immédiatement au-dessus, par des clous seulement, parce qu'il devenait très difficile de placer solidement des gournables dans cette partie du vaisseau et qu'on ne pourrait d'ailleurs les coincer dans les varangues accolées, elles ne pouvaient donc être enfoncées qu'à bout perdu et ce procédé n'offre pas toute la solidité nécessaire. Ces trois virures de bordage doivent être fixées par deux chevilles grillées sur chaque couple et par une cheville aussi grillée par chaque couple intermédiaire*³. Les abouts des bordages dans les râblures de l'étrave et de l'étambot, doivent être encore fortifiés par une cheville et deux clous et même par deux chevilles et par quatre clous dans les bordages très larges qui aboutissent à l'étambot.

Les clous ont pour longueur de tige le double de l'épaisseur du bordage, plus 54 millimètres.

L'emploi des gournables pour contenir les bordages est bien supérieur à celui des clous de quelque métal qu'ils soient parce qu'ils sont sujets à se plier lorsqu'on les introduit dans la membrure, lors surtout que les bois ont une grande densité tels que ceux de la Provence et de l'Italie.

La gournable, au contraire, traverse le bordage extérieur, la membrure, le vaigre, et est coincée en dedans du vaisseau, comme elle l'est en dehors. Elle fait alors la fonction d'une cheville à deux têtes ou à double rivure. De plus la gournable par sa flexibilité se prête mieux aux mouvements du vaisseau à la mer et n'est pas sujette à se rompre, ainsi que l'est une cheville.

Les Anglais connaissent si bien les avantages qui résultent de l'usage des gournables, qu'ils en emploient même pour fixer les bordages de l'œuvre morte et qu'ils consomment très peu de clous.

Depuis l'année 1785, jusqu'à ce jour, on a constamment suivi le procédé indiqué dans ce rapport pour le clouage et le chevillage en cuivre dans les vaisseaux de tous rangs, construits dans les ports de l'Océan, sans qu'il soit survenu le moindre événement. »

Observations particulières

Si l'on abat le vaisseau en carène pour le doubler en cuivre, il est alors très aisé de doubler la quille ou la fausse quille, lorsqu'elle est éventée, et de recouvrir le doublage par un bordage, comme il a été dit; mais si l'on fait l'opération dans un bassin, avant d'entrer le vaisseau on établit le bordage sur le milieu des chantiers, on cloue de distance en distance sur le bordage des feuilles de cuivre en observant les recouvrements de l'avant à l'arrière, tel que je l'ai indiqué lorsque le vaisseau a été échoué, avec attention sur le milieu des chantiers on relève les côtés des feuilles pour les clouer sur la quille avec le premier rang de celles qu'on place en montant vers la flottaison.

Les ferrures d'étambot et de gouvernail doivent être faites en cuivre, du moins celles qui se trouvent submergées; celles au-dessus de la ligne d'eau en charge, peuvent être de fer suivant l'usage ordinaire, n'étant point exposées à l'effet corrosif du cuivre.

Dans le cas où l'on ne pourrait se procurer le cuivre nécessaire et où l'on serait forcé d'employer des ferrures en fer, il faut alors les recouvrir d'une toile bien brayée et ensuite du plomb d'une ligne d'épaisseur, on en use de même pour les branches des ferrures du gouvernail et si le vaisseau est destiné pour les îles méridionales, on double le gouvernail en bois de sap, ayant attention de clouer le doublage avec des clous de cuivre.

Lorsqu'on est parvenu à doubler la majeure partie du bâtiment, il faut alors marquer à quelle hauteur de batterie on veut terminer le doublage, cette hauteur pour les vaisseaux doit être de quatre pieds et de cinq pieds pour les frégates, on règle en conséquence un cordeau de l'avant à l'arrière afin de donner un contour régulier aux feuilles de cuivre au-dessus de la ligne de flottaison; on place alors celles qui doivent terminer le doublage et l'on continue de doubler en descendant jusqu'à ce qu'on ait rejoint la partie déjà doublée.

On est souvent obligé de couper le cuivre en pointe dans les extrémités mais lorsque l'on commence à doubler il faut laisser monter les feuilles sans les gêner ni sans en rien couper.

Il ne faut jamais mettre aucune sorte d'enduit sur le cuivre, il faut même le nettoyer avec soin des parties de goudron ou de brai qui pourraient avoir tombé dessus pendant l'opération; on se sert pour cela de sable fin avec des étoupes, on se priverait sans cette précaution, de l'avantage naturel du cuivre de ne jamais permettre aux herbes ou plantes marines, ni autres saletés de s'y attacher.

Les râblures de l'étrave et de l'étambot doivent être recouvertes de plomb, ainsi que tous les côtés du taille-mer jusqu'à la ligne de flottaison.

*² Pour un vaisseau trois-ponts de 118 canons, les chevilles placées à l'étambot atteignent une longueur allant jusqu'à 4 mètres et une section d'environ 4 centimètres.

*³ Par couple intermédiaire, il faut entendre couple de remplissage.

Lorsque le doublage est entièrement fini, on recouvre de deux pouces et demi la bordure des dernières feuilles au-dessus de la flottaison avec un listeau de bois de chêne de cinq pouces de largeur, sur deux pouces d'épaisseur, ce listeau ou bordage doit être cloué avec des clous de cuivre. On doit aussi diminuer son épaisseur haut et bas, c'est-à-dire l'échaffranter de façon que son épaisseur de deux pouces n'existe que dans le milieu de sa largeur.

Si l'ouvrier en perçant le cuivre rencontre la tête d'une cheville ou d'un clou et qu'il ne puisse par conséquent y placer un clou de cuivre, il faut alors remplir ce faux trou avec du mastic de vitrier susceptible de durcir dans l'eau, on en use de même lorsque la tête d'un clou a rompu.

*
* *

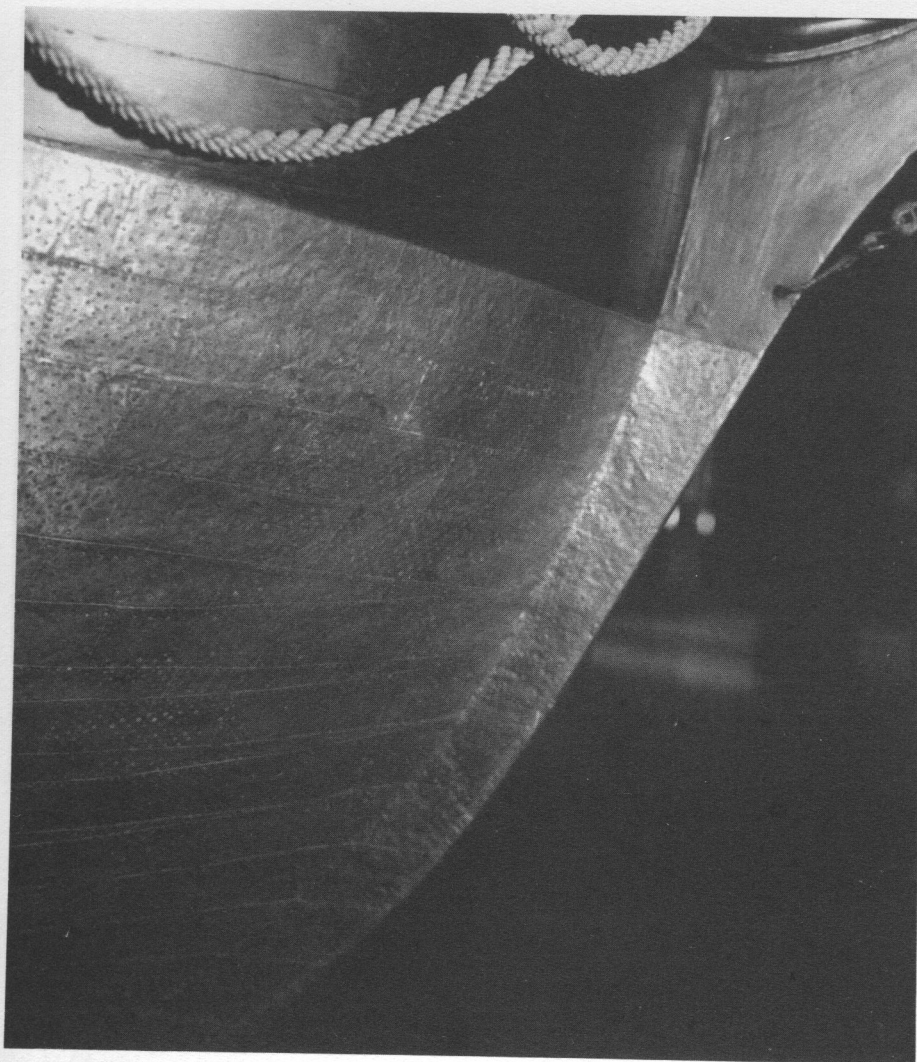
La seconde partie de ce rapport concerne les usages propres à Rochefort et Toulon, ce dernier port préfère l'utilisation de clous aux gournables. De même à Rochefort, mais uniquement pour des raisons d'installation de chantier ceux-ci ne laissant pas assez d'espace entre les tins et les fonds des vaisseaux. (La longueur des gournables ne permet pas leur mise en place).

Le clouage et le chevillage en bronze va justifier de l'abandon du revêtement du franc-bord par une toile, des feuilles de feutre ou du papier dit de doublage. Leur seule utilité étant d'aveugler, le cas échéant, une petite voie d'eau, et ceci n'a rien de certain. Bref l'on préfère se contenter généralement de raboter soigneusement la carène, afin qu'elle ne présente aucune irrégularité, et ensuite après un calfatage très soigné, de l'enduire d'une couche de brai gras, parfois remplacé par un mastic de chaux hydraulique ou de chaux vive éteinte dans l'huile.

Ce sont ces méthodes qui seront suivies pour le doublage en cuivre de nos bâtiments militaires jusqu'à la disparition de cette marine en bois et à voile.

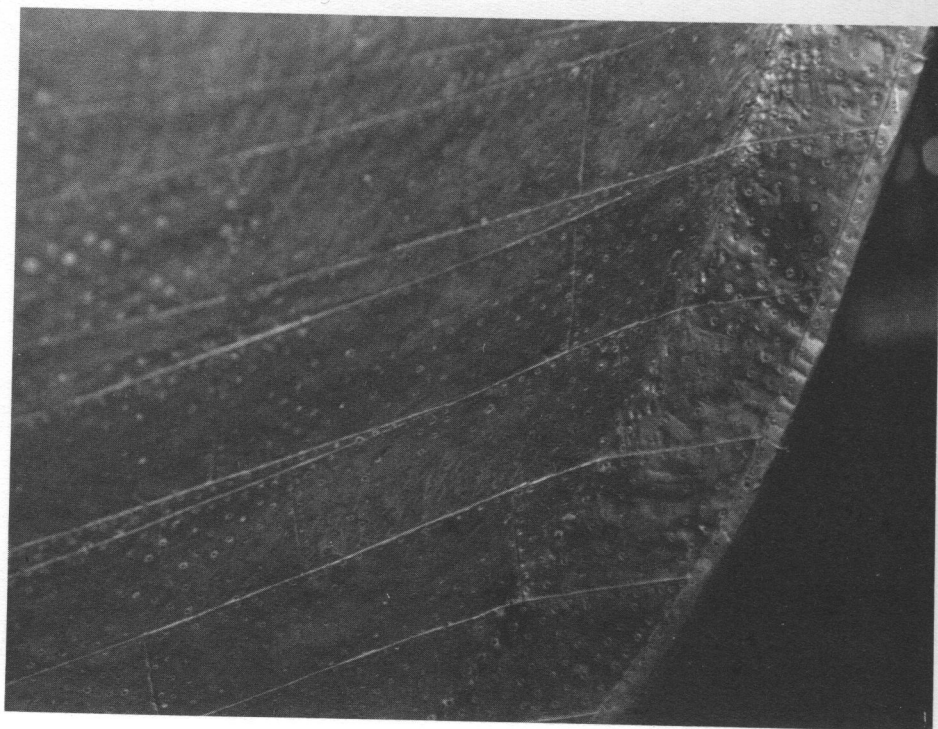
Signalons que diverses expériences auront lieu dans le cours de la première moitié du 19^e siècle, pour améliorer la qualité des feuilles de doublage, mettant en comparaison le cuivre pur (rouge) et le bronze ou laiton, alliage de cuivre, étain et zinc.

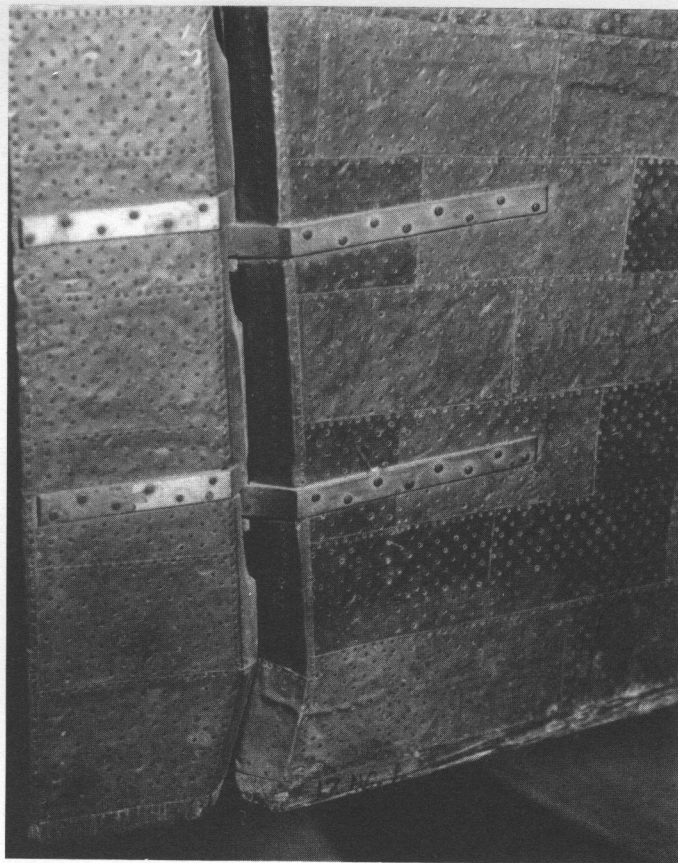
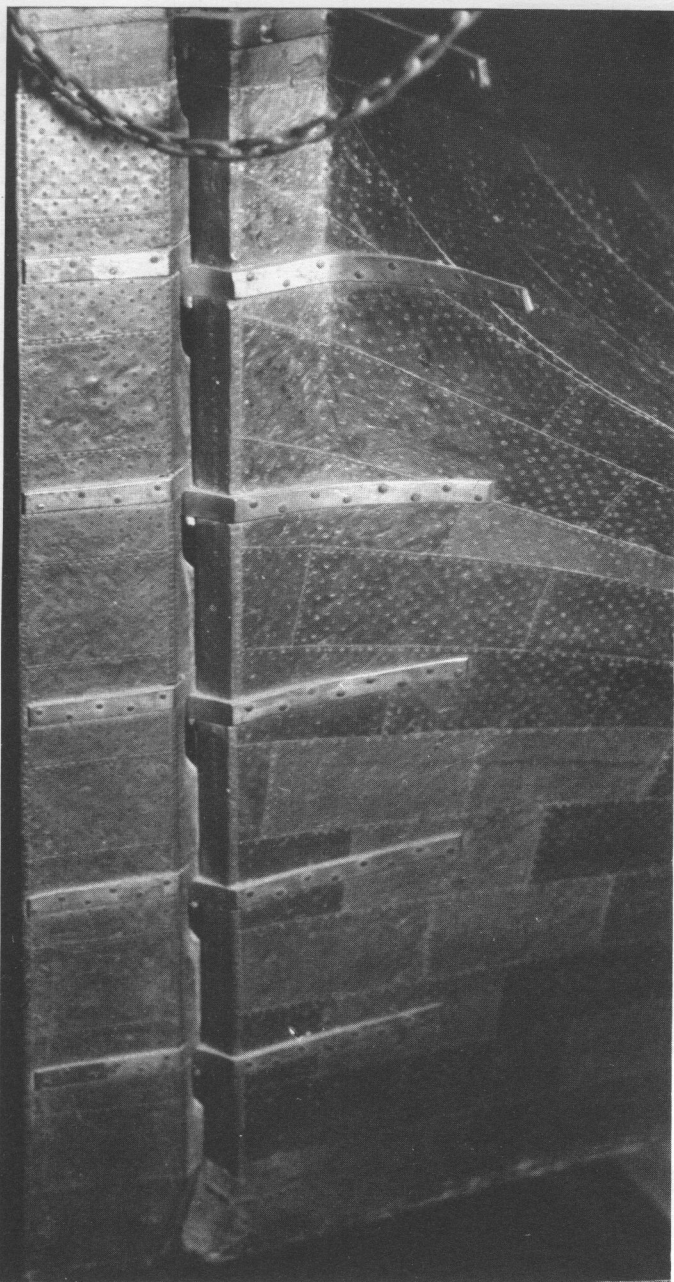
* Nous remercions ici M^r *David H. Roberts*, pour les informations qu'il nous a donné concernant le doublage métallique dans la marine anglaise. Nous signalons que M^r D.H. Roberts se consacre à l'important travail de traduction des volumes du Vaisseau de 74 canons en langue anglaise.



Cette photo montre les quatre rangs supérieurs du doublage et en dessous de ceux-ci des virures se terminant en pointe sur la rablure d'étrave.

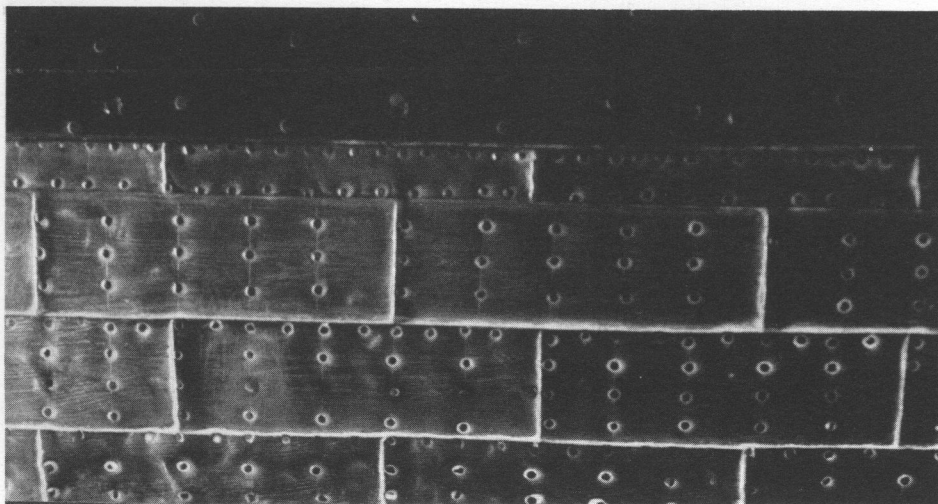
Détail de la photo précédente. Le can de l'étrave est habillé de feuilles repliées et clouées sur le tour de l'étrave.





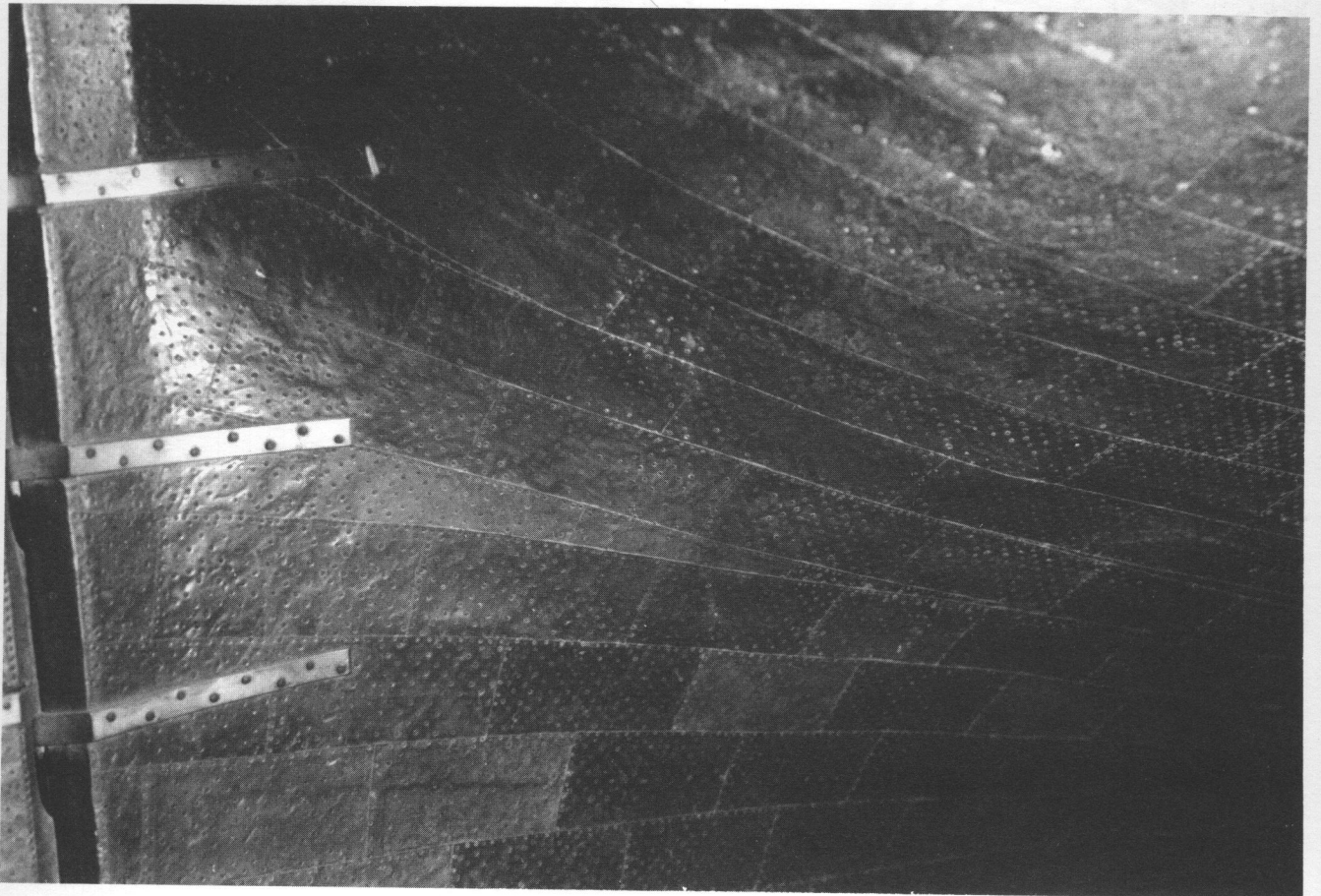
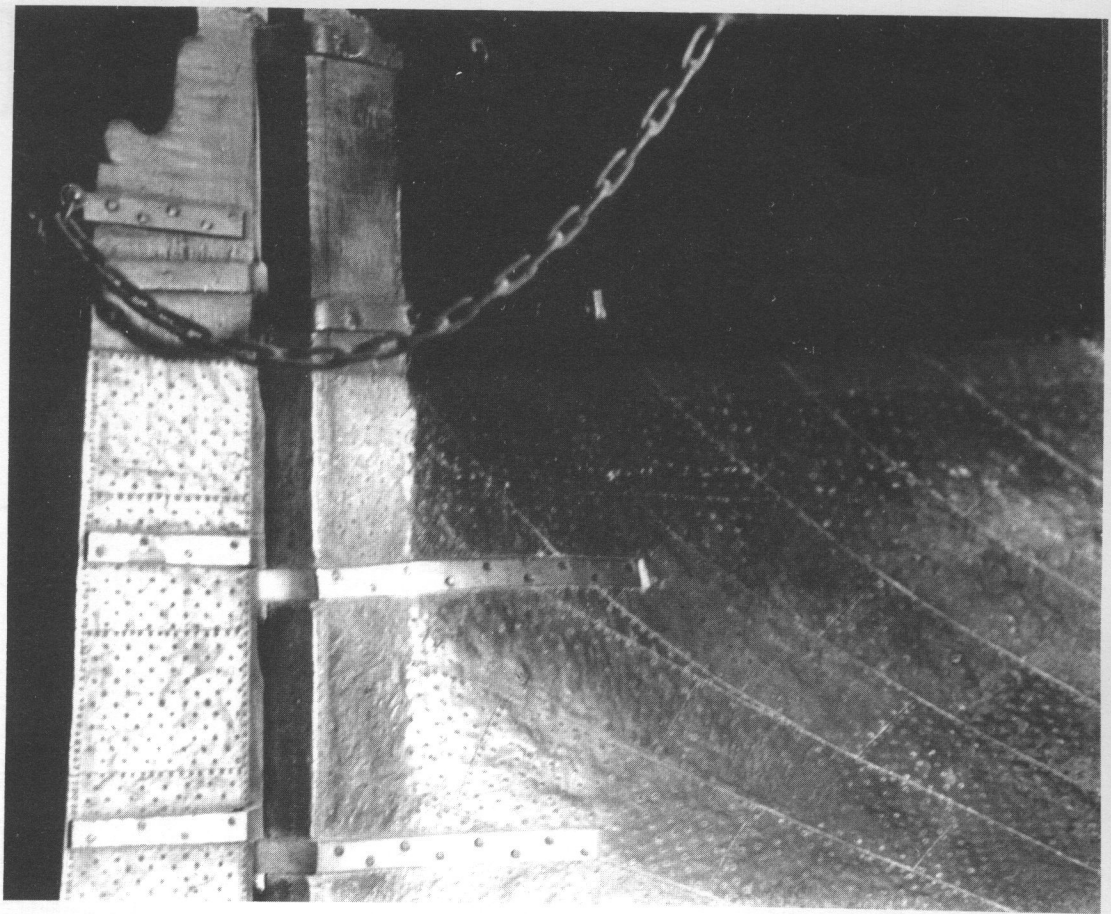
▲ *Détail de la partie inférieure de la carène, montrant les pentures, celles-ci sont nécessairement en bronze, à l'origine l'on avait étamé les pentures en fer, mais les phénomènes d'électrolyse n'en exercèrent pas moins leurs dommages.*

◀ *Exemple du doublage des façons de l'arrière, le plus grand développement compte tenu de la rondeur de l'écusson oblige à placer entre deux virures, des feuilles taillées en triangle, afin de « remonter » les rangs supérieurs.*

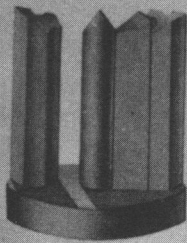


Exemple de la virure étroite terminant le doublage (le nombre de cloux n'est pas respecté sur ce modèle). Cette bande étroite, dénommée boudin, réalisée en cuivre double est difficile à positionner, ceci justifiant que les calfats désignent cette bande sous le nom de « ligne de science » !

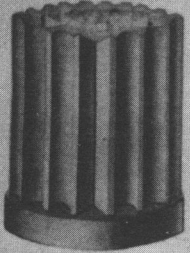
Signalons que par économie ou faute de temps ou d'approvisionnement l'on se contente parfois d'appliquer trois à quatre virures à la flottaison. Zone la plus sensible aux piqures des vers ou à la fixation de végétation ou coquillages.



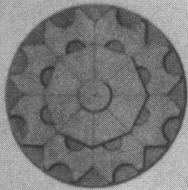
Fuseaux triangulaires



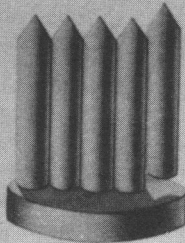
Fuseaux assembles sur le plateau prêts a charger



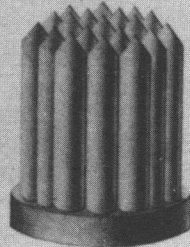
Plan du plateau sur lequel sont arrangees les Fuseaux triangulaires



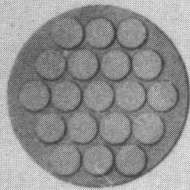
Fuseaux ronds



Fuseaux assembles sur le plateau prêts a charger



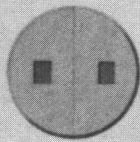
Plan du plateau sur lequel sont arrangees les Fuseaux ronds



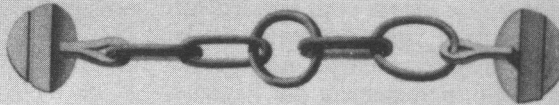
Boulet a Chaines a deux branches assemble prêt a être chargé



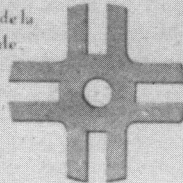
Plan de la demie Sphere divisée en 2



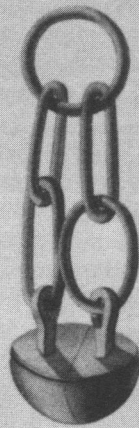
Effer du boulet hors du Canon



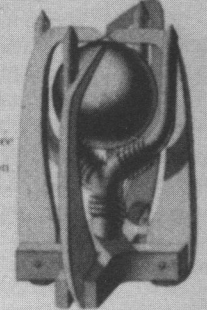
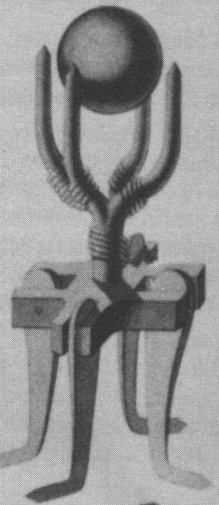
Plan du Plateau de la Machine infernale



Boulet a deux branches assemble

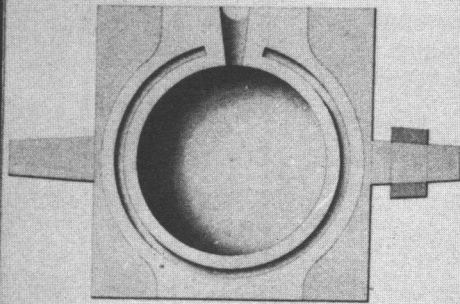


Machine infernale assemblee prête a charger dans le Canon

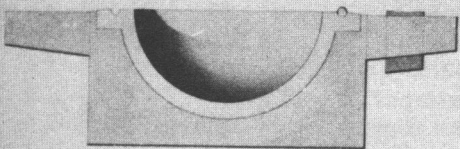


Effer de la Machine

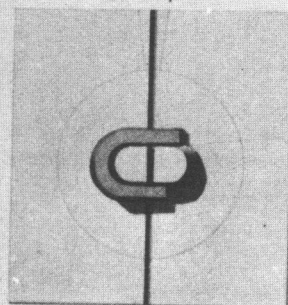
Modele des Coquilles



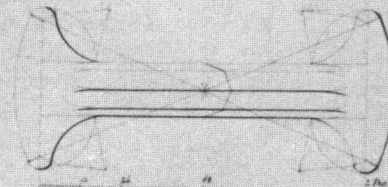
Coupe sur les Tourillons



Vue de l'assemblage des Coquilles du côté des tourils



TRAITS DU
Boulet ramé de fer forgé, par
48^{es} du Diamètre du dit Boulet.



Echelle de deux Diamètres de Boulet.



Poids des Boulets a 2 tetes de fer forgé.

De 24 pour 36	Pesant	27 a 28 au plus
De 18 pour 24	Pesant	19 a 20 au plus
De 12 pour 18	Pesant	14 a 15 au plus
De 8 idem 12	idem	9 a 10 idem
De 6 idem 8	idem	6 a 7 idem
De 4 idem 6	idem	4 a 5 idem
De 3 idem 4	idem	3 a 3 1/2 idem

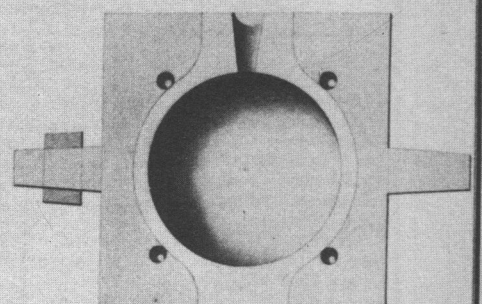
Dimensions des Modeles des Coquilles

des Cylindres cy apres
Executes aux Forges de Nampigny et a Strasbourg
en Ferrier 1762

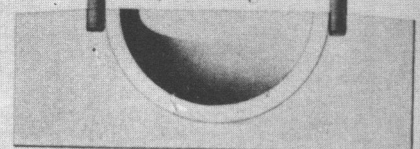
Calibre des Forges	Diametre des Moulins
De 36	6. 4. 9
De 24	5. 0. 11
De 18	5. 1
De 12	4. 4. 10
De 8	5. 10. 5
De 6	5. 0. 1
De 4	5. 0. 6

On observe de donner une ligne de moins de gabarit des cylindres de 36. et de donner les gabarits cy presus les gabarits de la taille a ces dimensions pour les gabarits renversés.

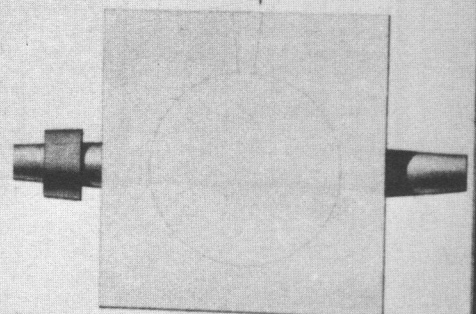
Modele des Coquilles



Coupe sur la Diagonale



Vue de Profil des Coquilles assemblees

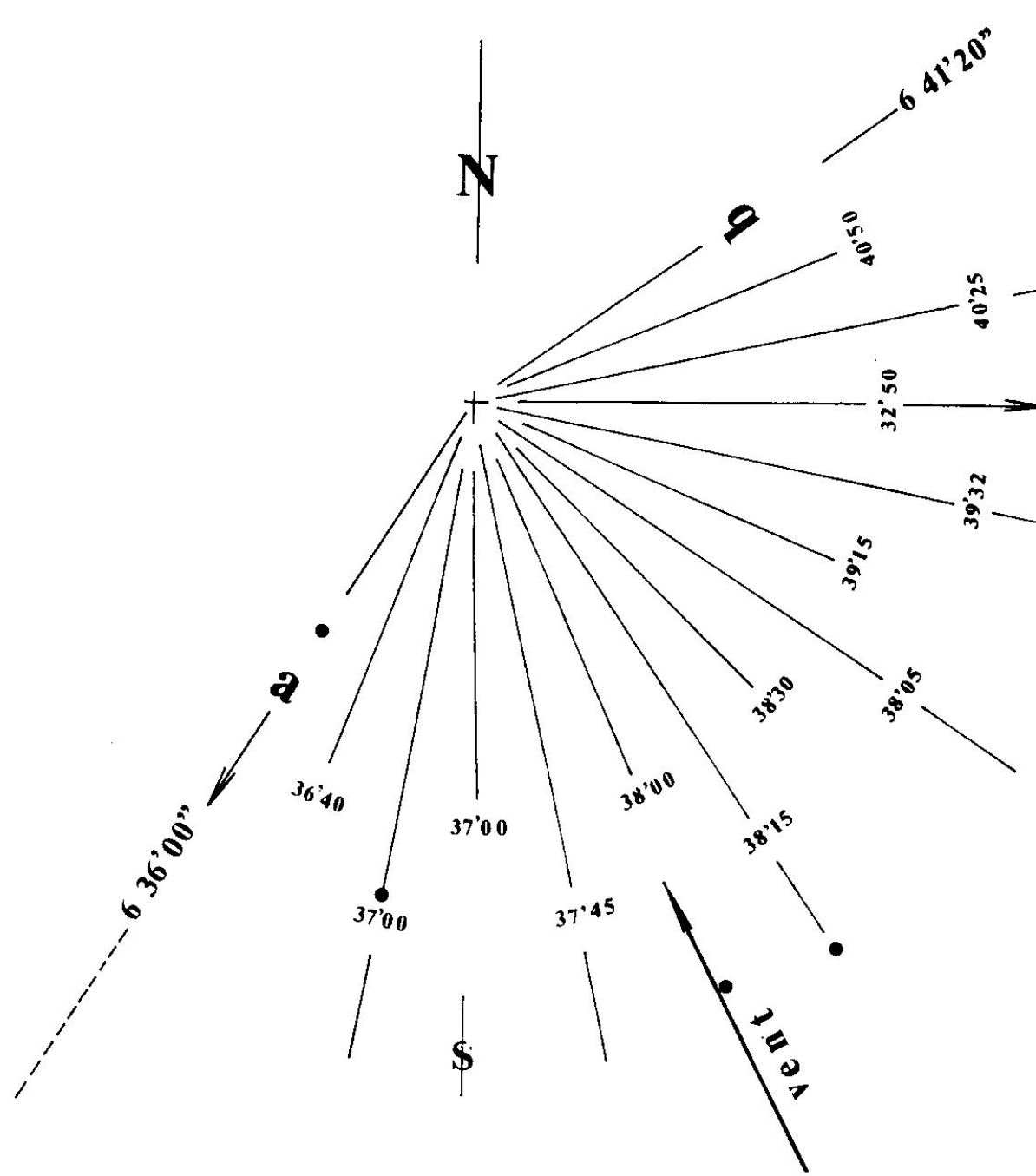


EXPÉRIENCES sur le tems qu'on emploie à virer de bord, le chemin qu'on parcourt avant d'être dans le lit du vent, avec quelques autres circonstances de cette Évolution.

LE premier Octobre 1785, la mer assez belle, le Bâtiment bien au plus près; le cap au Sud-ouest $\frac{1}{4}$ Sud 2° . Ouest, filant 5 nœuds & deux brasses, ayant les huniers, les perroquets & la misaine, la grande voile carguée, sur le Vaisseau le *Réfléchi*, de 64 canons, en pleine mer.

Commencé à mettre la barre dessous & à larguer les écoutes des focs.	} 6 ^h . 36' 00" jeté le loch au même instant.
à	
Le Bâtiment a commencé à prendre devant & on a ordonné de lever les lofs.	} à 37' 25".
Commencé à changer les voiles de l'arrière		à 38'
Droit dans le lit du vent.	38' 15"
Le Bâtiment étale.	39'
Commencé à changer les voiles de l'avant.	39' 10".
Commencé à culer à.	39' 50".
Commencé à prendre de l'aire.	40' 50" le bâtiment avait culé de 12 toises.
Orienté en partie & faisant bon chemin.	42' 45".

Instant où le Bâtiment a tourné d'une quantité déterminée,
à 6^h. 36' 40" le bâtiment étoit venu au vent d'un air de vent,
37' 00" de 2 airs de vent,
37' 16" de 3
37' 45" de 4
38' 00" de 5
38' 15" de 6
38' 30" de 7
38' 53" de 8
39' 15" de 9
39' 32" de 10
39' 50" de 11
40' 25" de 12
40' 50" de 13
41' 20" de 14

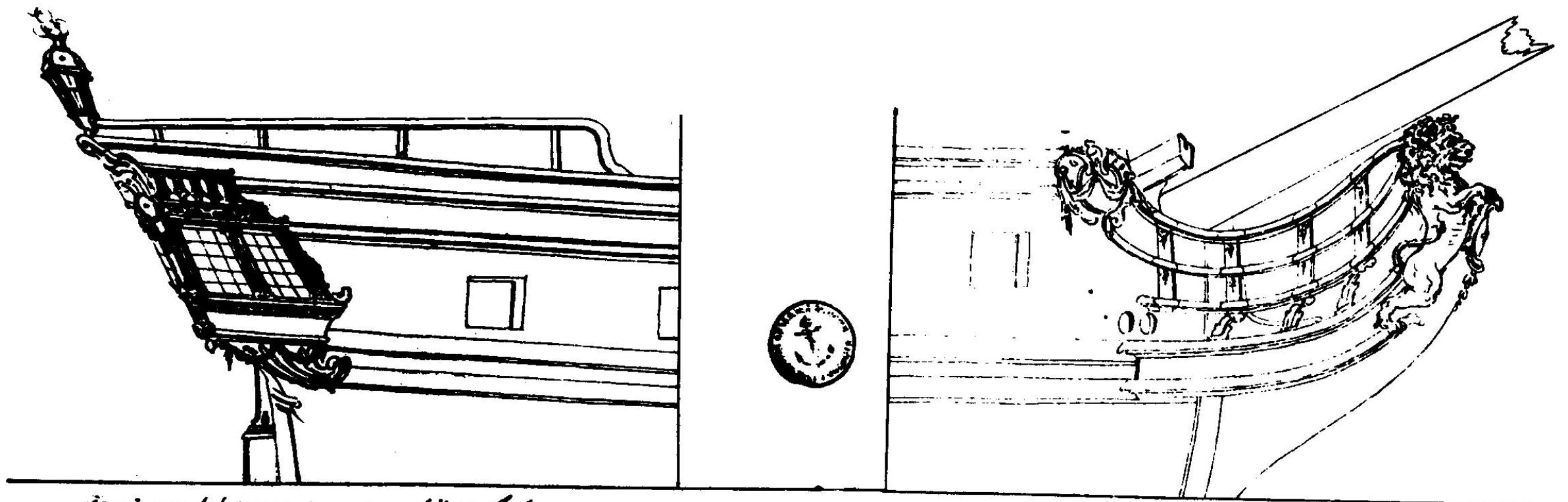


Ce schéma illustre le texte ci-contre. En a position du vaisseau au commencement de la manœuvre à 6 h 36' 00''.

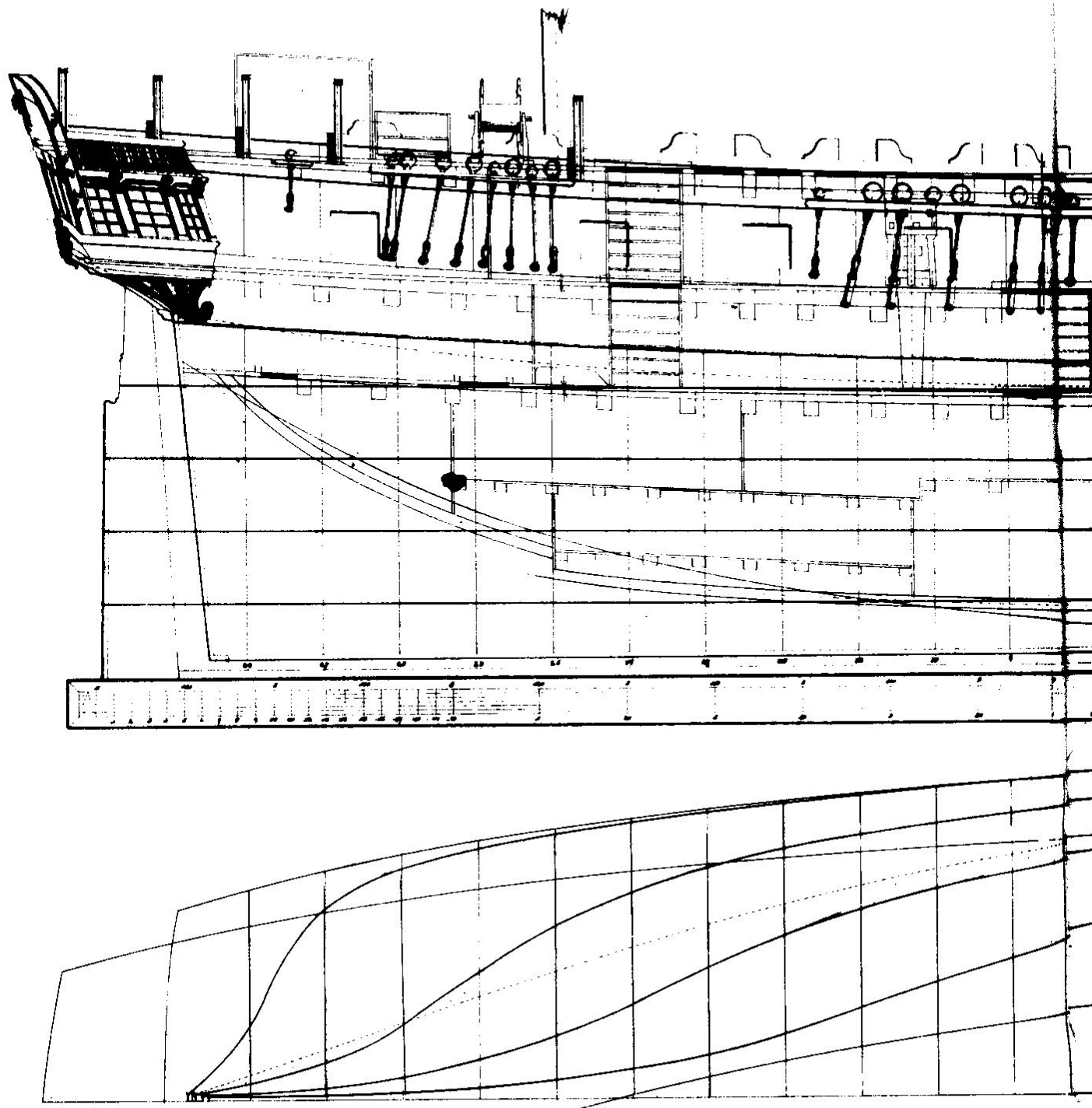
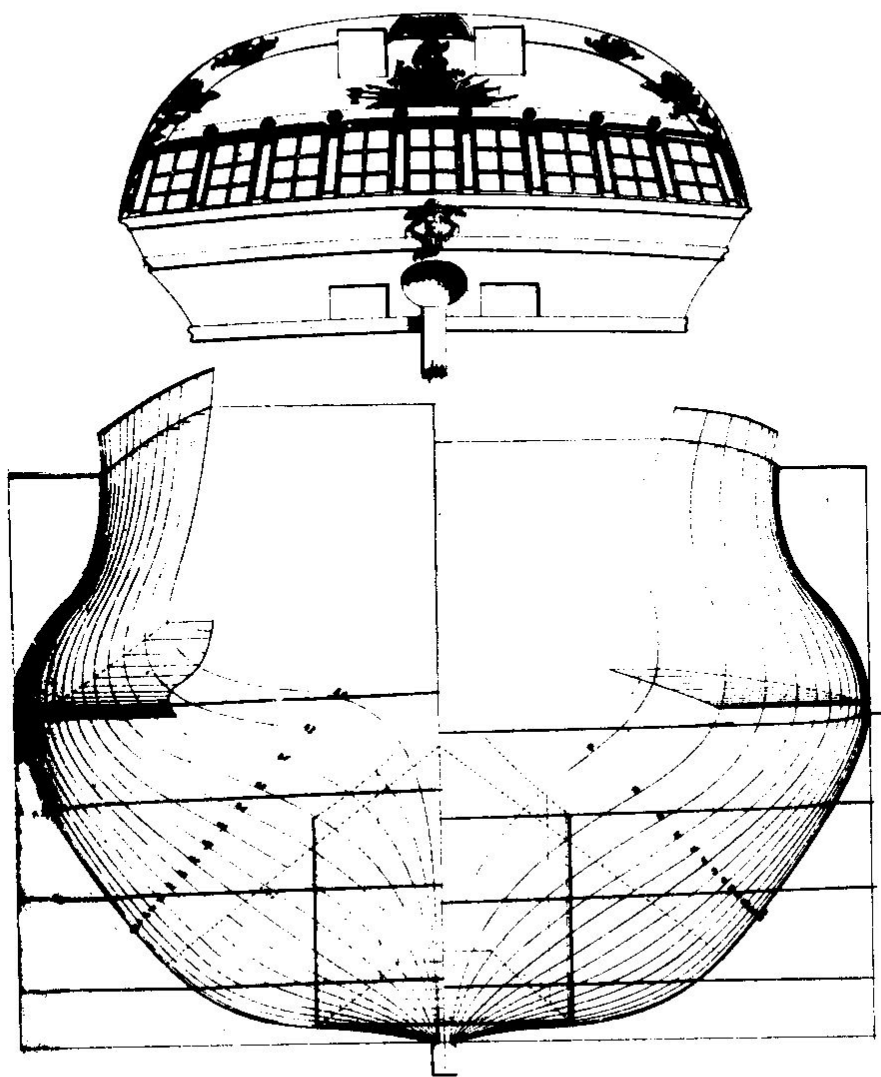
La direction du vent est celle correspondant à l'allure du plus près. Les airs de vent sont tracés et les tems indiqués. En b position du vaisseau le virement de bord étant achevé, 5' 20'' se sont écoulées et le vaisseau a tourné de 14 airs de vent soit $154^{\circ} 42'$. Mais le vaisseau a abattu de 3 airs de vent supplémentaires afin de mieux porter et retrouver un sillage convenable, il reprend ensuite la route c à 11 airs de vent soit $121^{\circ} 33'$ de sa route précédente.

Des points noirs fixent la position du vaisseau au cours de la manœuvre, suivant les précisions fournies par M^r de Verdun.

Objet de la figure in Roy Louisquin



Objet de la figure in Roy Louisquin



La belle Poule commandée par M^r De Kamey Capitaine de Fluyote.

Déplacement total de la frégate ayant pour tirant d'eau 15 pieds 2 pouces
depuis le 15. pieds 11. pouces devant, & une différence de 15. pouces en
la hauteur de 6. pieds de batterie. — 1108. 5-6.

Poids de la frégate calculée sur le M^r L'au. — 685. 1260.

Reste pour l'armement total pendant 6 mois
& compris Mâture, Garniture, Canon, Mitraille &c. — 622. 1336.

Principales proportions de la frégate.

	Pieds	Pouces	Lignes
Longueur de sabords en sabords	136.	..	..
Longueur de la traverse	42.	..	..
Largeur de la Batterie	2.	..	..
Longueur de la quille	120.	..	..
Longueur au maître couple	54.	6.	..
Entre un milieu de deux bords	17.	6.	..
Hauteur de faux bord	5.	6.	..
Double	1.	..	..
Entre la quille & la Carène	..	1.	6.

Chargement, qualité et Défauts de la Frégate.

En partant de la Rivière de Bordeaux, la frégate avoit 20. Tonneaux de
fer de fer et 15. C^t de fer de fer, ce qui composoit 35. Tonneaux de fer.

Elle avoit six mois de vivres complets pour un équipage armé en
poudre.

Elle avoit six mois de vivres qui elle portoit à la Martinique pour la
frégate L'Esir.

En outre cinq jours de vivres embarqués pour 150. Soldats de recrues
qu'elle portoit à la Martinique en touchant à la Cayenne.

On a vu de provisions pour la table de 20. boisselles plus pour à nourrir,
& compris domestiques &c. rien dans les entreponts quoiqu'il y eût deux
mois d'eau pour 300. hommes d'équipage ou l'avaient.

Après la relâche, lors du coup de vent survenu le 20. de Novembre, près
cette 15. C^t de fer et 5. C^t de fer, ce qui composoit en tout 20.
75. Tonneaux de fer, dont 15. C^t de fer et 20. de fer de fer: Je craignois néanmoins
qu'il ne fût que 20. C^t de fer, au lieu de 15. que la frégate portoit.

La ligne d'eau la plus allongée n'a point été entre 15. pieds 2. ou 3. pouces
depuis le 15. pieds 11. pouces devant, & une différence de 15. à 16. pouces.

Le tirant d'eau de la frégate marchant très bien au plus près du vent, et
grand large, mais moins bien vent arrière: cependant à cette dernière
allure elle a marché mieux que la L'Espérance, la Belle, le Confiant et

L'Espérance: et en arrivant encore qu'au plus près du vent, grand large et
vent arrière, elle a fait un trois et quatre heures de route plusieurs lieues
qu'on devoit en 3. et 4. heures d'estime, et qu'elle en a perdu de route
en 3. et 4. heures de route: un navire faisant la même route que la
frégate et à peu près sous la même voilure.

En général son plus grand avantage est au plus près du vent: descendant
peu, portant très bien la voile, légère sous la lame: et mouvement
doux dans le roulier et le longage: mais un peu lente dans l'évolution
et sous le bord, et d'arriver: il faut l'aider par les manœuvres, et mettre
de la voile lorsqu'elle est à la cape, c'est à dire la misaine, ou le grand
voile &c. sans quoi elle accablait.

J'ai eu trois fois gros temps, et de grosses mers & sous voilure, et
en mettant à la cape sous la petite foc, la grande voile d'arrière, la
voile d'elay d'arrière, et un petit foc grâce le long du mât d'arrière
ayant trouvé le mât trop faible pour se supporter dans un coup de vent
de la route de la vergue, que j'ai été contraint d'amener, toute barre dans
les manœuvres sans que j'ai eu rien, et quelques fois même exposés les
candeliers en arrière pour l'arrêter: Je vis que les bords de la
traverse étoient en quel endroit de la quille de la quille.

J'ai observé que le côté de la frégate à bord étoit plus fort et sous la
voilure que le côté de tribord cependant portant bien la voile de la
côté, surtout qu'au plus près du vent, et grand large, à raison du plus
faible côté, elle étoit plus ardente en arrivant à bord. surtout dans
les rafales où il falloit avoir la barre au vent; mais les amures à tribord
la barre étoit presque toujours droite et vent arrière elle gouvernoit très bien.

Je ne sçavois à quel avantage cette différence entre les deux côtés,
provenoit elle de la construction de la frégate? ou ne étoit ce que d'un
voile fait le changement sous le fort amener, attaché au mât
et de la barre dans une Rivière telle que celle de Bordeaux, où la Me-
taine descend de 15. à 16. pieds, et où les courants sont impétueux?
peut être n'a-t-elle point été, en cette position, bien balancée & sur son lest.

Il faut mettre cette frégate à 26. ou 27. pouces de différence & sur
son lest, pour la ramener facilement sur l'arrière à son chargement.
J'ai fait enlever toutes les pièces à eau et à vin pour m'en aller en
terre, et je m'en suis bien trouvé.

Outre retour de la Martinique et de St. Domingue, j'ai très bien
navigué à 155. C^t de fer, quoiqu'il fût mal arrangé, ayant été pour
en différer le temps.

Entrepoint en trop froissé, il faut s'en servir comme de petites sabords
et long en long, et si cela est épais, un grand sabord de chaque côté aux
poutres de Chirungena et du Boulanger, pour dans les vents en-
caminés, donner et renouveler l'air dans l'entrepoint, pour
raison de salubrité.

Radoub et Visites à faire.

- un Mât de Beaugré à refaire.
- Deux Mâts de hune à refaire.
- un Mât d'artimon trop foible à refaire, on recule le point de haut bord.
- Le grand Mât et le Mât de misaine à visiter.
- Le Chirungena du grand mât fendu, ouvrant à la Mer et tournant dans son
tenon, à refaire.
- un Chirungena de Mât de hune à changer.
- celui du Mât de misaine à visiter, ayant été refait à la Martinique de
bois de pin.
- Deux poutres de barre de hune à reconstruire.
- un bout de barre de grande vergue à refaire.
- Deux de misaine id.
- deux de grand hunier id.
- un de Beaugré trop foible
- une goussière à changer qui s'en trouve pourvue par une déliné via arrivant
le grand Adestran à Tribord.
- une autre goussière via à via le pied du Mât de Misaine, qui a donné
6. pouces d'eau par heure en rade, et s'en réduisit à un pouce à la Mer.
- Deux délinés dans la Caille, de trois pieds et demi en dedans, pour découvrir la
voie d'eau.
- Les poutres à reconstruire.
- la hune et poutres id.
- les fermes de la hune id.
- les Chelles id.
- la Chaloupe id.
- le Canot id.
- la Voilure via à via les Cuisines pour le touer avec à mettre en
place.
- une lince de garde Corps de la poutre à bord de change.
- trois Tribord à changer.
- le Hobine dans la Caille à visiter.
- Deux petits et grands et un grand et grand de chaque côté aux bords
des Chirungena et Boulanger à faire dans l'entrepoint pour
la salubrité de l'air et la conservation des Equipages.
- Deux Dalots pour la gale à faire.
- le Calfatage doit être visité avec soin et presque toutes les coutures
de la carène, parce qu'elle ne prennent point ainsi d'étoupe.
- Le N^o des premières Cloies 1769. Signé Kamey: f.

Devis retour de campagne de la Belle-Poule

Aux archives nationales (fonds marine cote D¹ 30) est conservée une suite relativement importante de devis retour de campagne. Cette suite apporte avec quelques autres devis existant au Service historique de la marine, un utile complément au fond de beaucoup le plus riche de Rochefort et accessoirement de Toulon. Ces documents, nous le rappelons sont indispensables pour une bonne connaissance de notre marine de l'Ancien régime *¹.

Parmi les devis conservés sous la cote D¹ 30 figurent deux devis concernant la *Belle-Poule*. Nous donnons in extenso la reproduction du plus complet. Il ne s'agit pas du devis original mais d'une copie faite en 1772 à l'occasion de la répartition en divisions de nos bâtiments *².

Le devis original est daté du 1^{er} août 1769 et a été signé par le capitaine de frégate *Kearney* *³ et rédigé au retour d'une campagne faite aux Antilles.

Les bonnes qualités de la *Belle-Poule* sont reconnues, elle marche très bien au plus près et grand largue, moins bien vent arrière. Gagne tous les bâtiments faisant la même route, sous la même voilure. Dérive fort peu, porte bien la voile, est légère sous la lame. A des mouvements doux et on ne peut lui reprocher que d'être un peu lente dans ses évolutions.

Mais dans l'autre devis daté de 1771, le capitaine de frégate d'*Orves* confirme les qualités et précise « on ne peut pas mieux gouverner qu'elle le fait ; et vire de bord très lestement et avec sûreté ».

Nous vous conseillons de lire ce devis dans sa totalité, vous constaterez que l'exposant de la charge de la frégate est de 622 tx *⁴ pour un déplacement total de 1.108 tx, à 6 pieds de batterie.

D'intéressantes précisions sont données sur le lest, et les tirants-d'eau les plus favorables.

La ventilation du faux pont fait l'objet de justes critiques et il est indiqué la présence d'un robinet de cale.

Sous la même cote D¹ 30 sont conservés les devis de la *Dédaigneuse* et de l'*Amphitrite*, « frégates sœurs » de la *Belle-Poule*.

Le devis de la *Dédaigneuse* nous apporte d'autres indications.

« La frégate vire bien de bord mais cule prodigieusement en virant, ses façons étant trop hautes. Marche mieux que les deux tiers des frégates, filant 10 à 11 nœuds un quart de largue qui est son avantage car vent arrière je n'ai pas été fort satisfait ». Ce devis daté de 1767 est signé par le Commandant d'*Amblimont*.

Le devis de l'*Amphitrite*, en 1772, confirme le précédent et voici le jugement de son commandant *Vialis* « Au reste cette frégate réunit toutes les qualités que l'on peut désirer dans la navigation ». Cet officier estime qu'il faudrait mettre les mâts de hune sur potence, pour aider le service des canons qui sont gênés sur le pont par la rentrée. Il suggère de remplacer la vergue d'artimon par une corne et considère que la grand voile d'étai de hune fait un effet considérable sur la marche de la frégate.

Ainsi ces devis confirment le jugement porté par l'officier-général, auteur du mémoire cité précédemment. Les frégates réalisées par l'ingénieur *Guignace* *⁵ sont une réussite qui va marquer la conception de toutes les frégates construites ultérieurement *⁶.

*¹ La série contenue dans D¹ 30 concerne essentiellement des bâtiments en service dans les années antérieures à 1772. Les devis de Rochefort concernent également le XIX^e siècle. Et au Service historique existent de très nombreux devis datant du XIX^e siècle, la période antérieure étant peu représentée.

*² L'ordonnance de 1772 organise notre marine à l'image de l'armée de terre ! rejetée par l'ensemble du corps elle sera abrogée en 1774.

*³ Voir monographie du Coureur.

*⁴ La mâture, le gréement, l'armement, les rechanges, les vivres, l'équipage, le lest, constituent l'exposant de la charge.

*⁵ Guignace. Elevé en 1751 - Sous-constructeur en 1754 - Constructeur en 1763 - Ingénieur-constructeur en 1765 - Ingénieur-constructeur en chef en 1776 - Annobli en 1778.

*⁶ Mais l'on se corrigera du défaut d'une rentrée excessive.

L'Artillerie de la Belle-Poule

La frégate est armée de canons de 12 et 6 livres. Ceux-ci sont de la « nouvelle fabrique » exécutée sur les proportions déterminées en 1761 par Jean Maritz, nommé depuis 1757 Inspecteur Général des fontes de l'artillerie de Terre et de Mer *¹. Le nouveau système d'artillerie se caractérise notamment par le raccourcissement des tubes. La longueur du canon de 12 est ramenée de 8 pieds 1/2 à 7 pieds 1/2, et la longueur du canon de 6 ramenée de 7 pieds à 6 pieds 2 pouces.

Officialisée par la Cour en 1766, la nouvelle artillerie sera celle de notre marine de la Guerre d'Amérique, mais un autre système sera adopté en 1778 *².

Grâce à l'existence d'un manuscrit établi par J. Maritz (collection particulière) nous vous avons donné les dessins d'époque des canons de 12 et 6 livres et le détail de leur décor. Ces canons ont une élégance de proportions et une qualité de mouluration que n'auront pas ceux adoptés en 1779.

Malgré le raccourcissement des pièces, le service de l'artillerie de la batterie est rendu difficile par la « rentrée » importante des œuvres mortes de la *Belle-Poule* et notre habitude de placer les chantiers des embarcations et de la drôme de rechange sur le pont de la batterie.

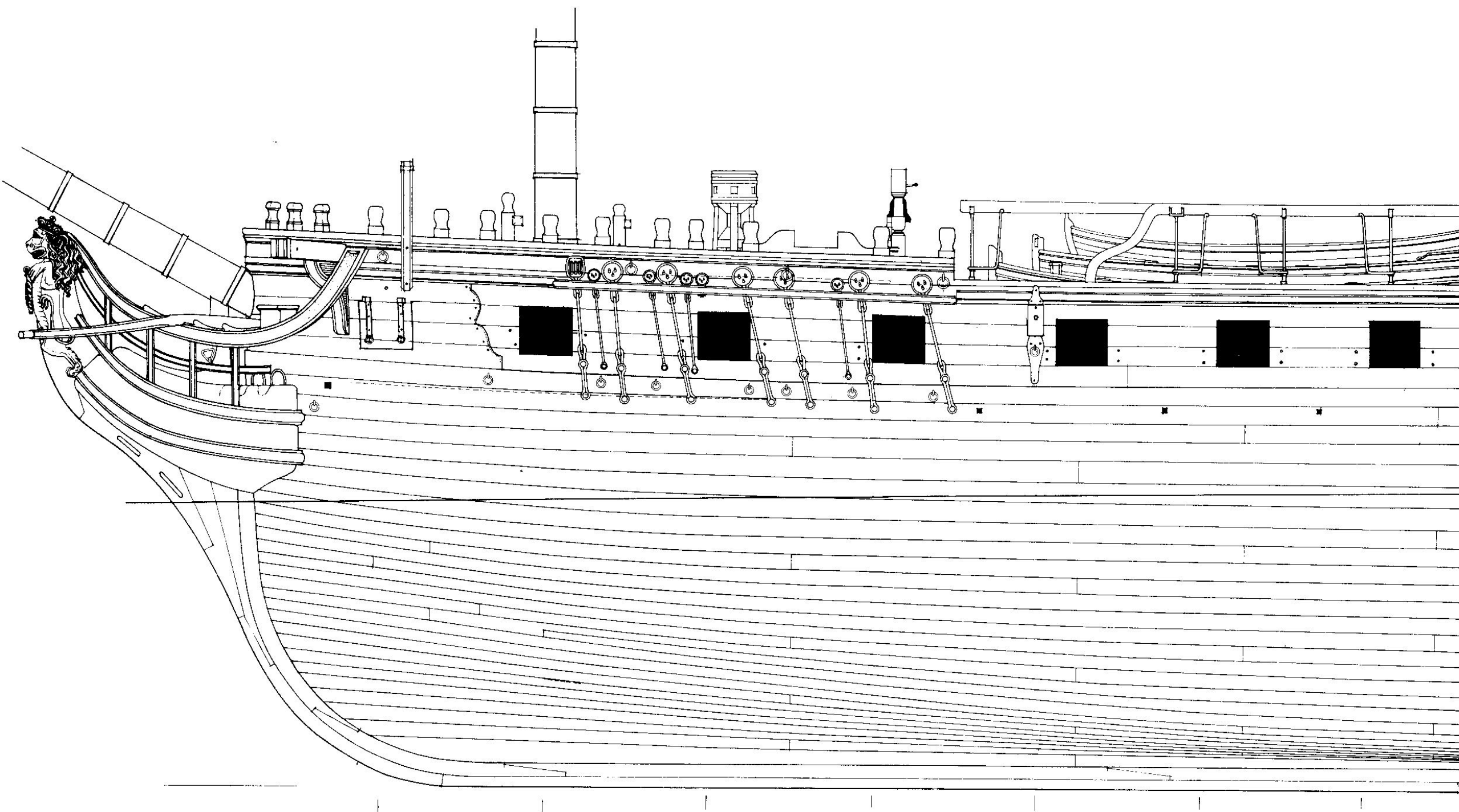
Les canons à « bout de brague » laissent trop peu d'espace derrière les affuts. S'il est possible de tirer à « brague sèche » en limitant le recul normal de la pièce, par contre le chargement correct du canon exige une distance de deux pieds entre la muraille et la tranche de bouche, ceci afin d'écouvillonner et refouler la charge. Bref une rentrée excessive nuit au service de l'artillerie et provoque de justes reproches de la part des officiers.

Les tubes sont montés sur des affuts allégés à l'imitation anglaise. Antérieurement la sole, ou fond de l'affut, garnissait complètement l'espace compris entre les flasques. Sur les nouveaux affuts, la sole est limitée à une simple traverse reliant les deux essieux. Ceci permet de pratiquer un « dégorgeement » en arc de cercle sous les flasques. Une simplification a consisté à munir l'affut de roulettes identiques, antérieurement, pour compenser le bouge des ponts, le diamètre des roulettes de l'avant était plus important.

Les manuscrits de J. Maritz ont été complétés par un « traité d'artillerie », anonyme (A. N. Fonds marine G 177) que nous datons des années 1770, document non illustré mais très détaillé. Et le lecteur pourra, éventuellement, se reporter au Vaisseau de 74 canons tome II pour la description de l'artillerie et tome IV pour son utilisation.

*¹ Assez injustement, ce technicien et praticien confirmé sera remplacé par Sebastien-François Bigot, Vicomte de Morogues 1705-1781. Chef d'escadre en 1767, il est nommé inspecteur général d'artillerie en 1767.

*² Ayant fait l'objet en 1779, d'un recueil grand in-folio, de planches gravées.



Elévation

La frégate est « percée à quatorze », mais le 1^{er} sabord n'est armé qu'en cas de besoin, en prélevant le canon du 2^e sabord. L'on remarquera la fermeture de ce sabord de chasse, par un mantelet.

C'est seulement en 1787 qu'il sera imposé l'ouverture d'un sabord de chasse sur tous nos vaisseaux et frégates.

Disposition courante au 17^e siècle et ensuite abandonnée, dans les années 1690, ceci pour éviter de nuire à la liaison de la charpente de la proue du bâtiment. A ce sujet, voici les observations de B. Olliver : « *C'est toujours par l'avant que l'on attaque, on reçoit plusieurs coups de canon tirés de la poupe de l'ennemi et on n'a pas même feu à lui opposer, il faut pour le battre venir au vent, tirer à la hâte quelques coups de canon mal pointés et pendant ce temps l'ennemi s'éloigne. Il y en a assez d'exemples. Or si on n'avait en avant des sabords de chasse au niveau de la première batterie on tirerait du gros canon sur l'ennemi sans sortir de la route qu'on tiendrait en le chassant et on serait plutôt en état de le prendre.* » (1737 Remarques sur la Marine anglaise).

Les autres sabords sont munis de faux mantelets (V. 74 t. 2) et l'on constatera une certaine irrégularité dans le percement notamment du dernier sabord.

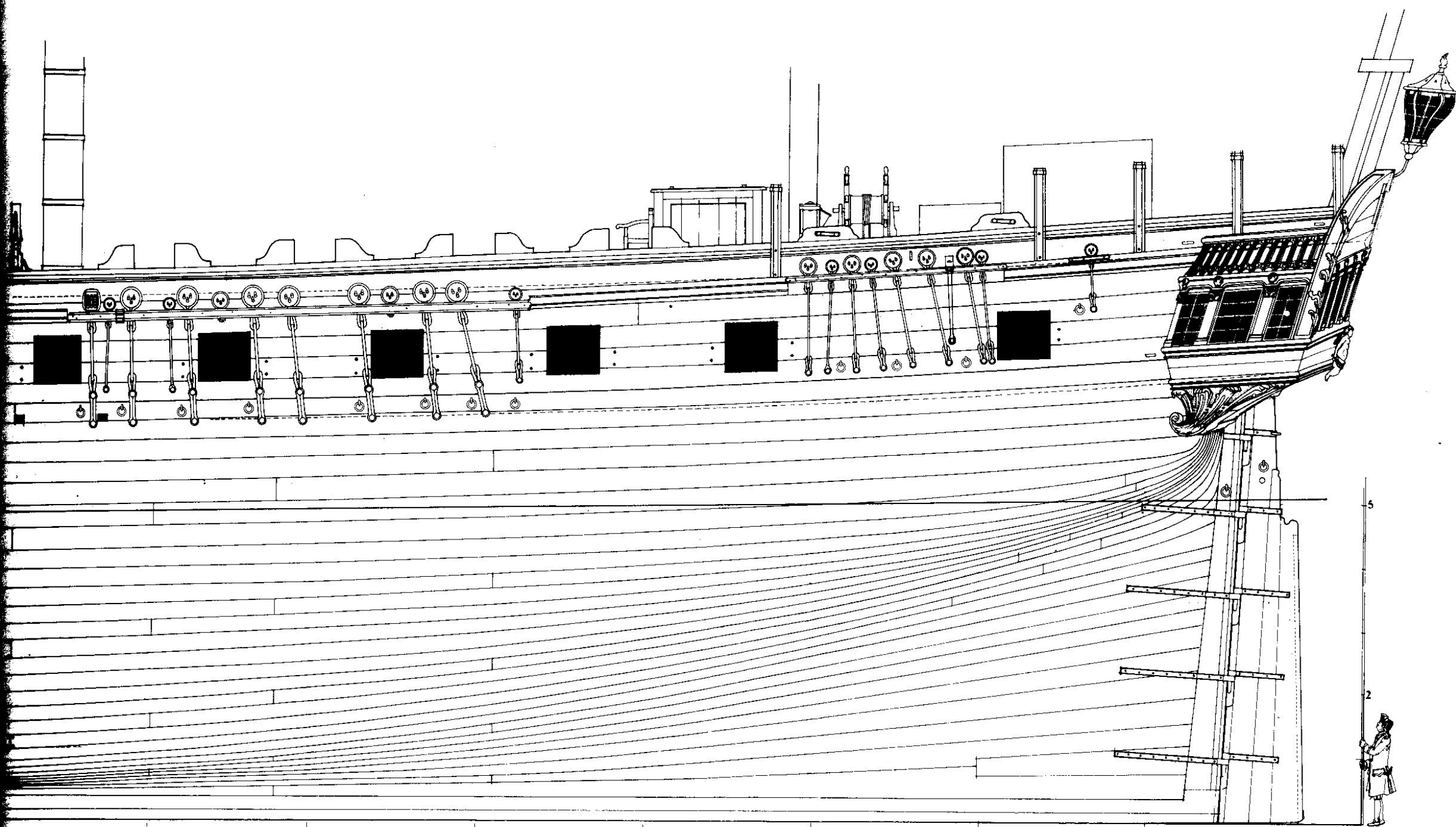
La frégate est à « avant fermé », disposition, à l'époque, rarement adoptée pour des vaisseaux.

L'artillerie des gaillards est complétée par des pierriers montés sur chandeliers, au total douze dont deux sur le gaillard d'avant. Cette artillerie est disposée en barbette, donc pratiquement à découvert, si cela présente de réels dangers pour son service, les œuvres mortes sont par contre aussi « rases » que possible. Cette légèreté donne de l'élégance aux lignes générales, d'autant que la dunette est supprimée et remplacée par un carosse dont nous avons simplement tracé l'encombrement.

Au sujet des dunettes, en complément de ce qui a été dit pages 39-40, nous citerons le Cte Maitz de Goimpy

« *Traité sur la construction des Vaisseaux* » 1776, p. 184-185. « *On a regardé ces teugues sur les frégates, avec une chambre pour le Capitaine et le second, comme très préjudiciables à la marche, d'autres officiers ont eu une idée différente...* »

Mais comme un très grand nombre de constructeurs et habiles officiers y est opposé, il faut examiner quels sont les désavantages qui peuvent en résulter. La marche arrière ne peut en être affectée; au plus près, la bricole résultante est absolument insensible; il n'y a même qu'une surface d'environ 30 pieds, exposée au vent, et encore avec une obliquité considérable : d'ailleurs la bricole est très faible car une telle chambre ne pèse pas plus de 2 tx avec le bastingage et s'il



y a un endroit où la mousqueterie puisse être placée avec quelque avantage, c'est sur cette dunette. La batterie est plus parée, surtout pour les affaires de nuit ; le Commandant est plus présent à la manœuvre, que s'il est vers le gaillard, puisqu'il entend tout ce qui se fait au gouvernail, chose importante. En flotte et en convoi, ou en chasse devant une escadre, il ne la perd pas de vue, pour ainsi dire ; d'un autre côté, je n'y trouve aucun inconvénient possible. »

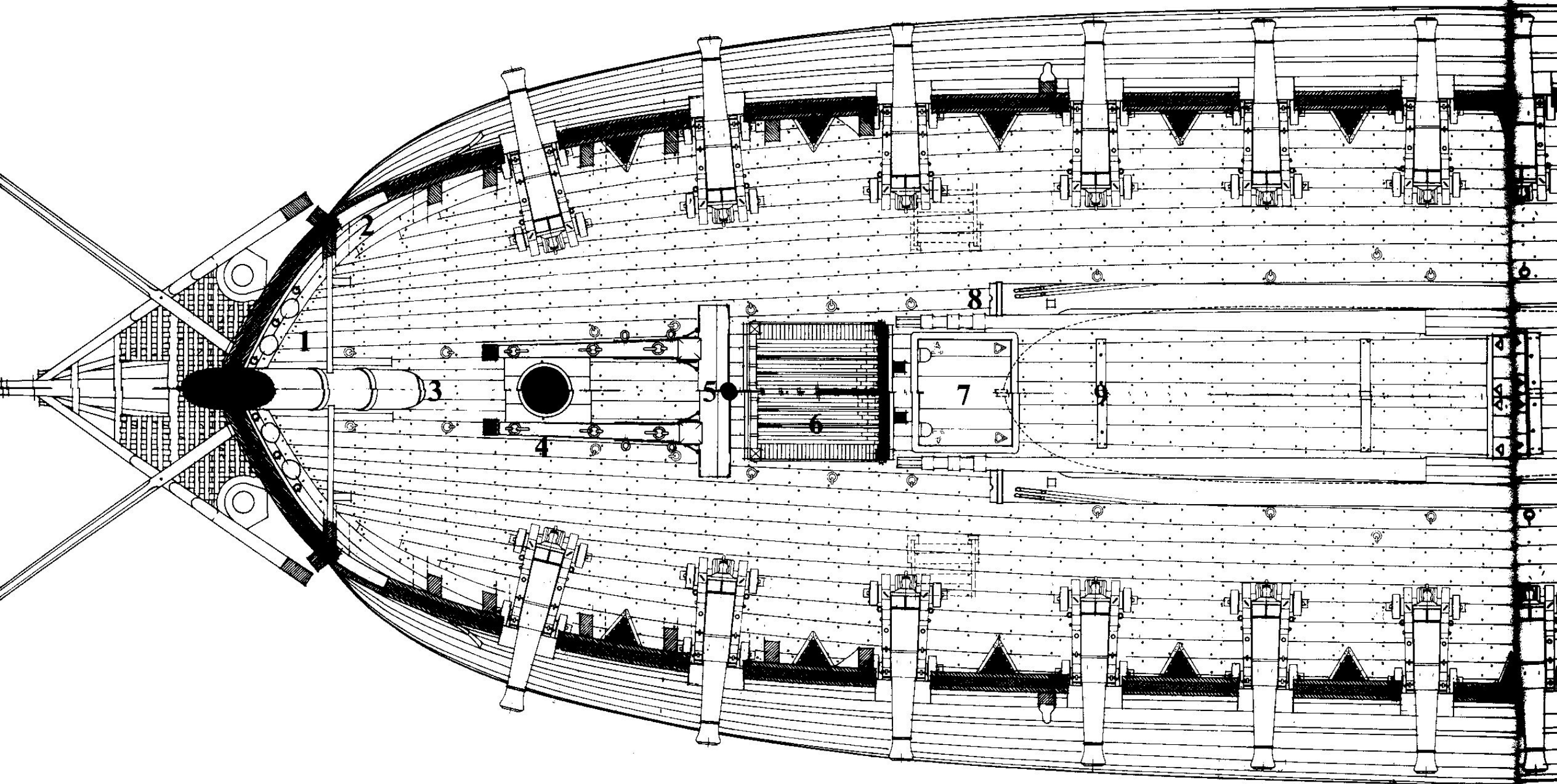
Avec le modèle déjà cité de la *Dédaigneuse* *, l'on a un bon exemple de ces demi-dunettes. Et à notre avis, le carosse n'est pas une meilleure solution et son aspect très inesthétique. Reprenons l'examen de l'élévation, vous remarquerez la position des embarcations et le garde-corps de passavant. Cette défense est constituée de chandeliers en fer à double branches, l'une pivote et sur sa partie horizontale l'on fait porter un bordage. Celui-ci constitue une sorte de fond, l'on dispose ensuite un filet dont les côtés se relèvent à l'extérieur et à l'intérieur. Le côté extérieur est transfilé sur un cordage passant au travers d'un œillet existant au sommet de chaque branche mobile. Le côté intérieur est transfilé sur la lisse d'appui supportée par les chandeliers. A l'intérieur du filet ainsi mis en place, sont rangés des hamacs. Cette disposition est nouvelle et permet de protéger les hommes contre la mousqueterie et la mitraille. A l'époque, c'est seule-

ment dans l'attente d'un combat que l'on se bastingue ainsi. Le passage de l'amure de grand'voile explique la lisse en deux parties sur l'avant, l'élément principal s'appuyant sur le plat-bord en décrivant une double courbure.

Les porte-haubans sont à hauteur de la lisse de passavant. Curieusement, le maillon inférieur des chaînes est à cheval sur la préceinte supérieure délimitant la ceinture.

Les emplacements des sabords conditionnent la répartition des caps de mouton et l'on constate la présence d'une tablette isolée à la suite du porte-hauban d'artimon, pour un gal-hauban.

* La rentrée de ce modèle, moins prononcée que sur les frégates construites à Bordeaux en 1765-66, fait douter de cette identification



Pont ou batterie

Les dispositions sont celles de toutes nos frégates de 12 et de 8 à cette époque, sauf en ce qui concerne les logements sur l'arrière. L'on remarquera l'encombrement de la mâture de rechange. Celle-ci est relativement engagée sous le gailard d'arrière, si l'on ne veut pas que cette mâture nuise au fonctionnement des cuisines ou souffre de celles-ci. Les caisses des mâts de hune sont tournées vers l'avant mais cela n'a rien d'absolu. Si les mâts de hune sont de longueur différente ainsi que leurs vergues, il faut équilibrer cette charge en plaçant le grand mât de hune et la vergue de petit hunier à tribord, par exemple.

L'équipage logé sur le faux pont ne dispose comme accès que de l'échelle (15) placée en avant de l'écouille des vivres. L'état-major utilise la grande échelle en avant du mât d'artimon.

Sur le faux pont entre le grand panneau (10) et le grand mât est placé le four ; ceci explique la présence en (11) d'écouillons pour l'évacuation de la fumée.

Le grand cabestan n'ayant qu'une seule cloche nécessairement au niveau de la batterie où sont placées les grandes bites, doit porter douze barres ; ceci oblige à pratiquer six mortaises en échiquier sur deux rangs.

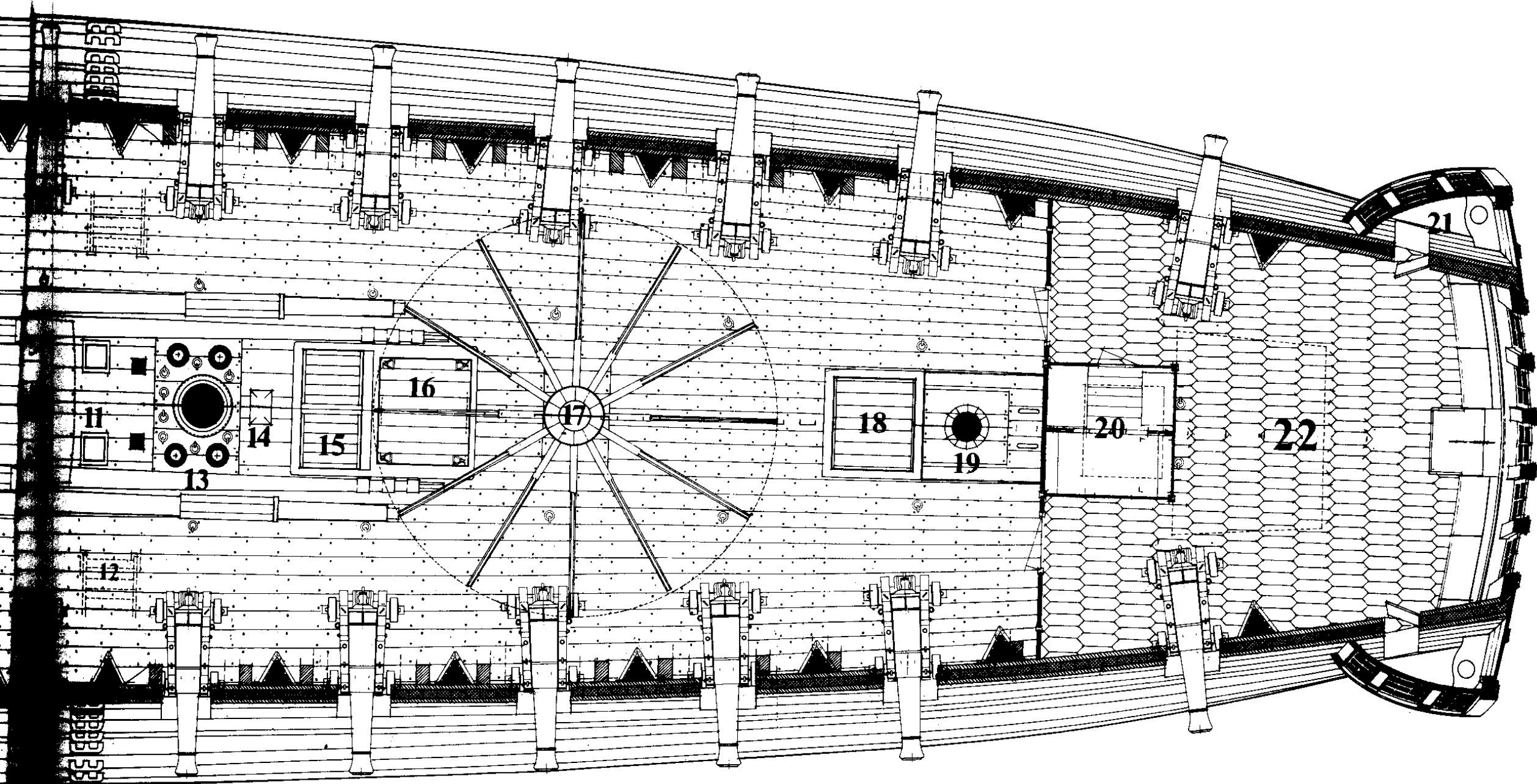
La cloison de la grande chambre est établie juste en arrière des drosses de la roue du gouvernail ; un entourage léger en menuiserie entoure le mât d'artimon et les drosses, formant une boucherie, sorte de garde-manger (V. 74. t. 2)

La cloison de séparation avec la batterie est démontable pour le branle-bas de combat. L'on peut accéder à la grande chambre par deux portes et entre celles-ci est installée une couchette (20) pour l'officier en second, l'éclairage est assuré par une claire-voie. Ici l'encombrement de cette couchette gêne le service du dernier canon et il est vraisemblable que ce retranchement doit être démonté pour le branle-bas.

La grande chambre est vaste, cette pièce est lambrissée et le bordage du pont recouvert par un parquet. L'ameublement n'a pas été figuré, sauf les caissons formant banquettes sous les chassis de la poupe. La grande chambre sert de salle de conseil, mais il semble difficile qu'elle soit réservée au capitaine-commandant « déplacé » dans le carosse au niveau supérieur. Par ailleurs, les bouteilles (21) se dégagent sur la grande chambre. Ceci oblige à laisser libre l'accès de cette salle aux officiers.

Bref, l'état-major dispose comme antérieurement de la grande chambre. Et la suppression des dunettes ou l'adoption des demi-dunettes prive le commandant de sa salle de conseil. Cet officier fait les frais des nouvelles dispositions, ceci peut expliquer les protestations contre celles-ci.

Notons que, finalement, le commandant retrouvera ses privilèges de logement, le règlement de 1807 lui donnant la jouissance de la grande chambre, en confinant l'état-major dans le carré du faux-pont, sur lequel s'ouvrent les couchettes des officiers.

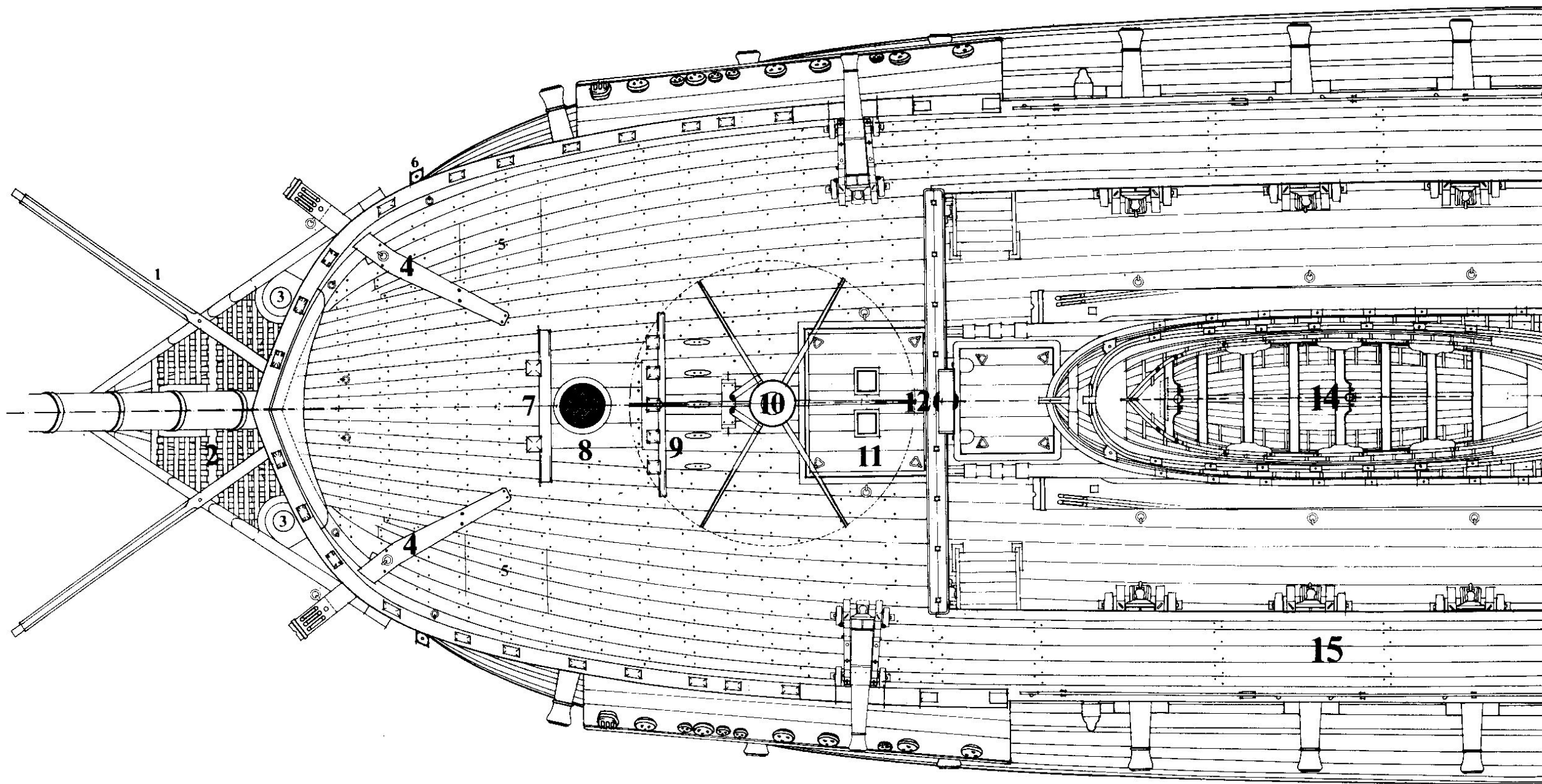


Nomenclature des principales installations :

- 1 **Gatte.** Retranchement pour l'égout des câbles.
- 2 **Sabord de chasse.** Les côtés de ce sabord sont perpendiculaires à la muraille, de même pour le second sabord.
- 3 **Beaupré.** L'étambrai de ce mât est situé sur le faux-pont.
- 4 **Taquets des grandes bittes.** La disposition est classique; l'on remarquera les montants du bitton de petit hunier contre lesquels buttent les taquets.
- 5 **Traversin.** Faute de place, la mèche du petit cabestan entaille le traversin.
- 6 **Cuisines.** Elles sont conformes à nos usages, voir V. 74 t. 2.
- 7 **Panneau des câbles.** A l'emplacement habituel, derrière les cuisines, à l'aplomb du fronteau du gaillard d'avant.
- 8 **Mât de rechange.** Celle-ci est complétée par des mâtereaux et espars. Elle comporte deux mâts de hune et leurs vergues.
- 9 **Chantiers des embarcations.** Ils supportent la quille de la chaloupe, dans laquelle est placée le grand canot, recevant lui-même le petit canot. Sauf pour ce dernier, les bancs sont retirés.
- 10 **Grand panneau.** Cette écoutille, la principale de la frégate, est fermée par un panneau en deux éléments.
- 11 **Écoutillons.** Servent à évacuer la fumée du four placé sur le faux-pont.
- 12 **Échelles de passavants.** Quatre échelles relient les passa-

vants à la batterie, ces échelles volantes sont destinées à l'équipage.

- 13 **Grand mât et pompes.** A noter que les coins du grand mât sont comme pour celui de misaine au niveau du faux-pont.
- 14 **Sep de drisse.** Depuis le milieu du siècle, le sep de drisse de misaine est abandonné mais celui du grand mât est encore en usage, servant surtout pour le grand mât de hune.
- 15 **Echelle de l'équipage.** Relie le faux-pont à la batterie.
- 16 **Écoutille aux vivres.** A son emplacement habituel, en avant du grand cabestan.
- 17 **Grand cabestan.** Porte 12 barres sur deux rangées permettant de faire agir 60 hommes.
- 18 **Echelle de l'état-major.** Réservée aux officiers, elle relie le faux-pont à la batterie et celle-ci au gaillard d'arrière.
- 19 **Boucherie.** Ce retranchement entoure le mât d'artimon et les drosses de la roue.
- 20 **Courette.** Destinée à l'officier en second.
- 21 **Bouteilles.** Lieux de commodité réservés à l'état-major.
- 22 **Grande chambre.** Sert de salon et salle à manger pour les officiers et, le cas échéant, de salle de conseil.



Gaillards

Ce plan met en évidence la forte rentrée de la frégate et les longueurs respectives des gaillards, reliés par des passavants établis à leur niveau. Le gaillard d'arrière se termine « un barrot en avant du grand mât ».

Ceci peut caractériser les frégates de 12 par rapport à celles de 8. Ces dernières ayant leur fronteau de gaillard placé en arrière du grand mât et les passavants environ 1 pied au-dessous des gaillards.

Sur la *Belle-Poule*, le gaillard d'avant n'est armé que de 2 canons de 6 (4 canons pourraient prendre place) et sur le gaillard d'arrière 8 canons du même calibre. Cette artillerie est supérieure à celle prévue à l'origine et l'on comprend la tentation de la renforcer. L'on remarquera la présence sur l'arrière du mât de misaine d'un bitton de retour de manœuvres composé d'une suite de montants avec rouets et de taquets à corne cloués sur le bordage. Cette disposition annonce le ratelier à poulies tournantes adopté ultérieurement.

Autour du grand mât de petits panneaux correspondent au passage du bâton des pompes. A la suite du grand mât une suite de panneaux à caillebotis, le banc de quart adossé au capot de la grande échelle de l'état-major. Puis le mât d'artimon flanqué des habitacles et la roue du gouvernail. La partie arrière du gaillard est dégagée mais nous avons indiqué par un pointillé l'encombrement du carosse et de la claire-voie placée en avant de celui-ci. Voyez les consoles en fer sur

l'arrière des porte-haubans d'artimon, elles sont destinées à donner une meilleure orientation à l'écoute de grand'voile.

1. Porte-lof. Cet accessoire destiné à mieux établir l'amure de misaine est en usage dans notre marine depuis les années 1730.

2. Poulaines. La frégate est à « *avant-fermé* »; ceci réduit d'autant la plate-forme, à laquelle on accède depuis le gaillard d'avant.

3. Commodités de l'équipage. Placées dans l'angle de la plate-forme.

4. Bossoirs. Sont chevillés sur les barrots du gaillard.

5. Panneaux des aiguilles de carène. Constitués d'éléments de bordage recoupés pour former un panneau calfaté.

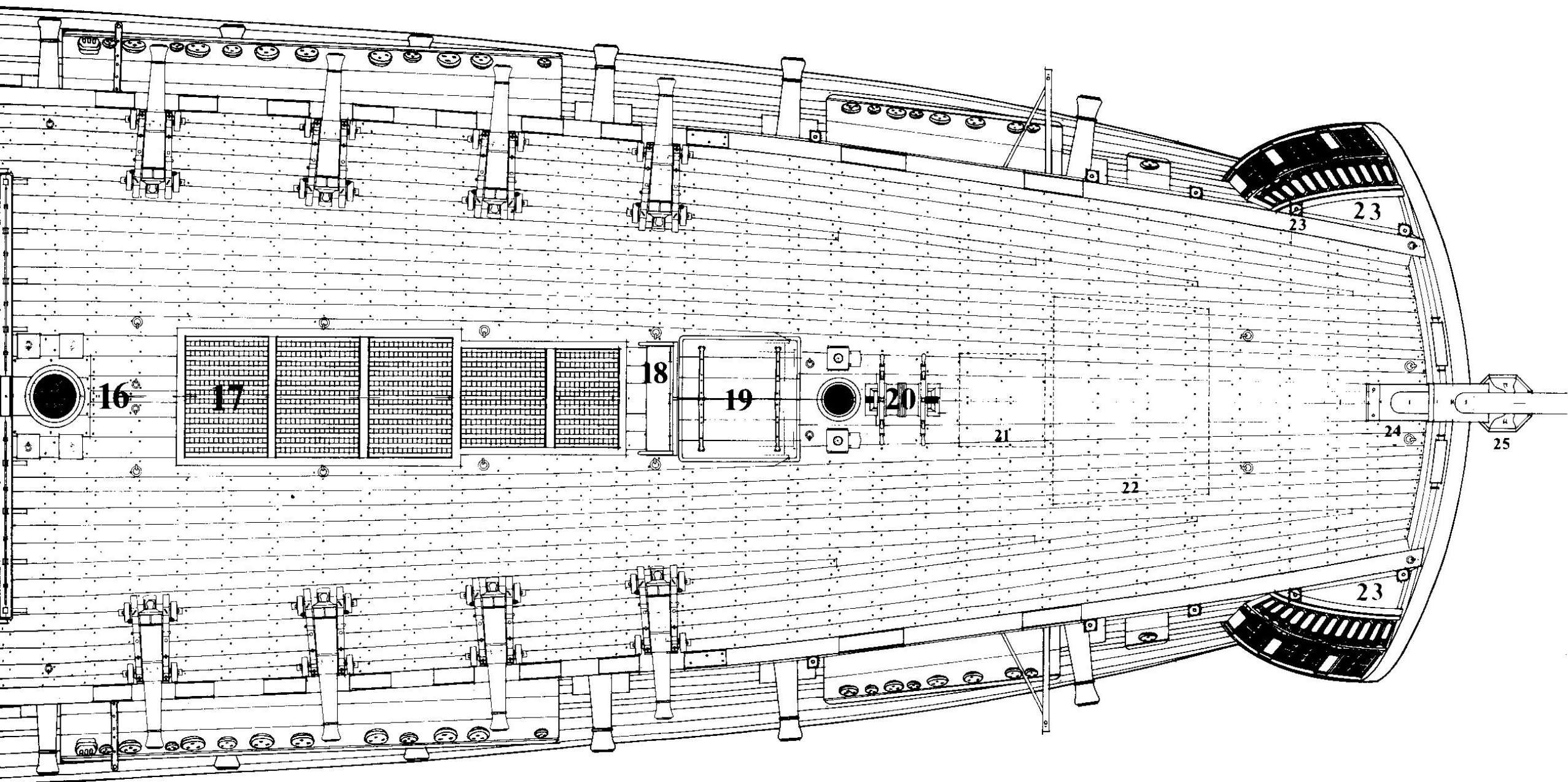
6. Chandelier. L'on compte deux chandeliers de pierriers sur l'avant et dix sur l'arrière.

7. Bitton de petit hunier. Le traversin est placé ici sur l'arrière des montants, mais parfois c'est sur l'avant.

8. Etambrai de misaine. Des bourlets et braies entourent le passage des bas-mâts dans leurs étambrais de gaillard et de batterie.

9. Bitton de retour. Pour les manœuvres de misaine, aux poulies de retour, l'on a substitué des montants avec rouets, complétés par des taquets à corne.

10. Petit cabestan. Porte six barres, pour son usage, voir V. 74 t. IV.



11. Panneau des cuisines. Les écoutillons peuvent être surmontés de cheminées en tôle.

12. Fronteaux gaillards. Celui d'avant porte la grosse cloche, et celui d'arrière la petite dite de timonerie.

13. Echelles hors le bord. Celle de tribord est réservée aux officiers.

14. Embarcations. Seul le petit canot conserve ses bancs et son armement est placé à l'intérieur, afin que cette embarcation puisse être mise rapidement à la mer.

15. Passavants. Peuvent comporter côté des chandeliers supportant une lisse, l'ensemble formant garde-corps.

16. Grand mât et pompes. Plus précisément panneaux obturant le passage des bâtons.

17. Ecoutille aux vivres. Ce panneau, le premier de ceux à caillebotis, est à l'aplomb de l'écoutille de la batterie.

18. Banc de quart. Celui-ci est théoriquement supprimé à partir de 1786.

19. Capot de la grande échelle. S'ouvre à tribord.

20. Roue du gouvernail. Juste derrière le mât d'artimon, et de part et d'autre de ce mât, une habitacle.

21. Claire-voie. Seul son encombrement est figuré.

22. Carosse. Même observation.

23. Jardin des bouteilles. Sur celui-ci est placée la bouée de sauvetage, lors de l'adoption de la brigantine elle sera installée à l'extrémité arrière de la baume.

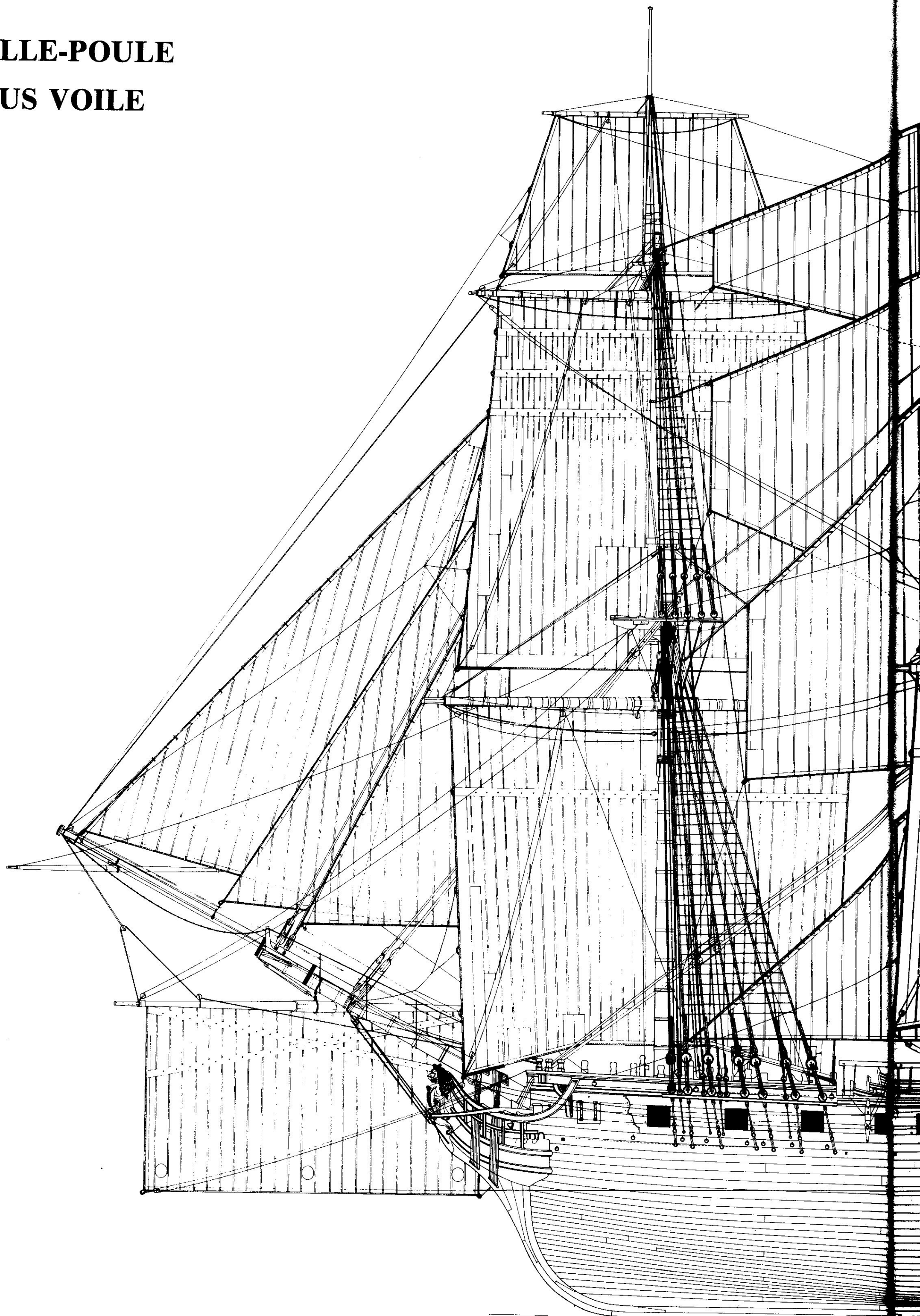
24. Etambrai bâton pavillon. Reçoit son pied dans une mor-

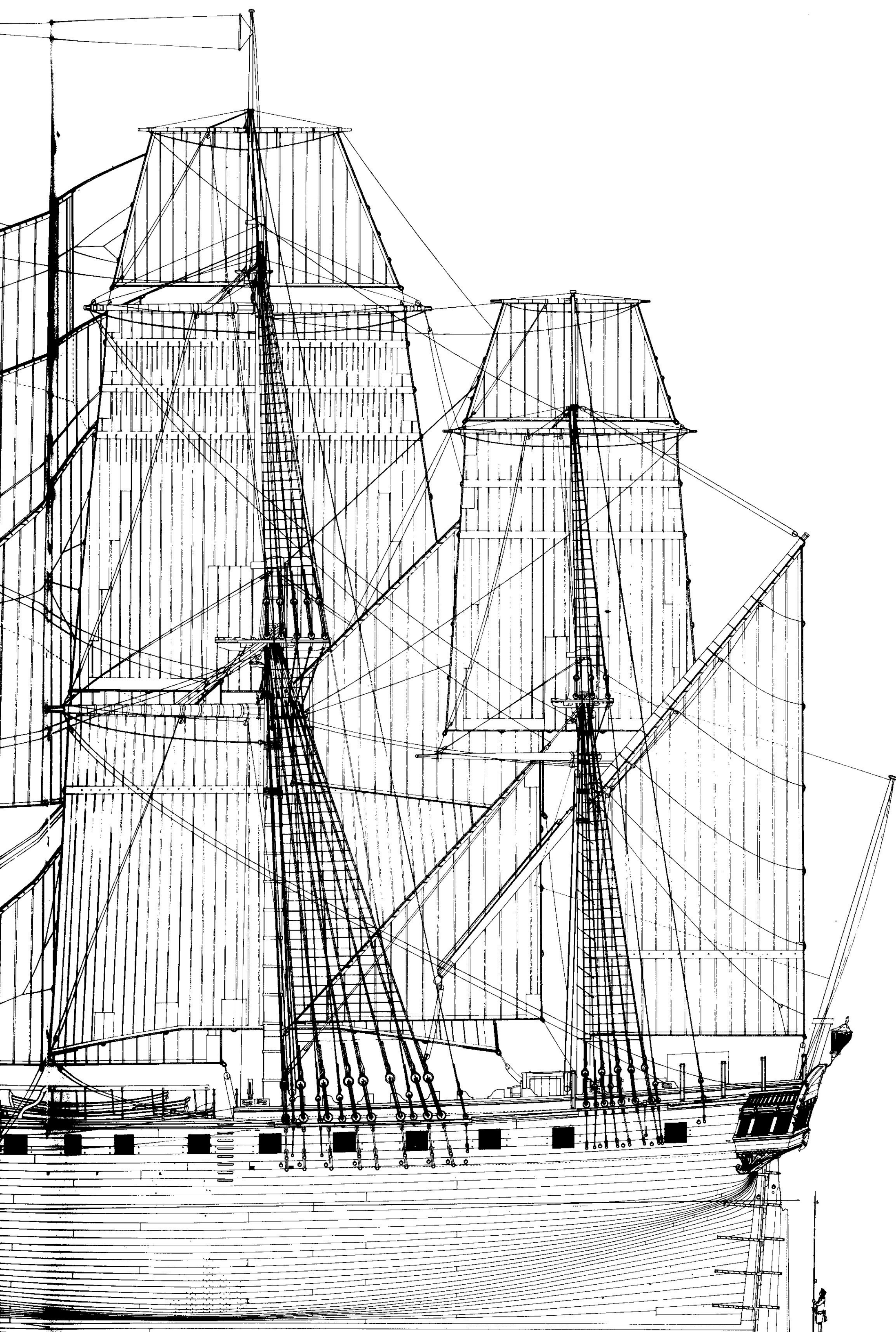
taise, un montant de poupe et un chuquet soutiennent le bâton de pavillon.

25. Fanal. Les frégates ne peuvent porter qu'un seul fanal de poupe. Celui-ci sera abaissé lorsque l'on adoptera la brigantine, puis disparaîtra ainsi que le bâton de pavillon.

*
* *

BELLE-POULE
SOUS VOILE

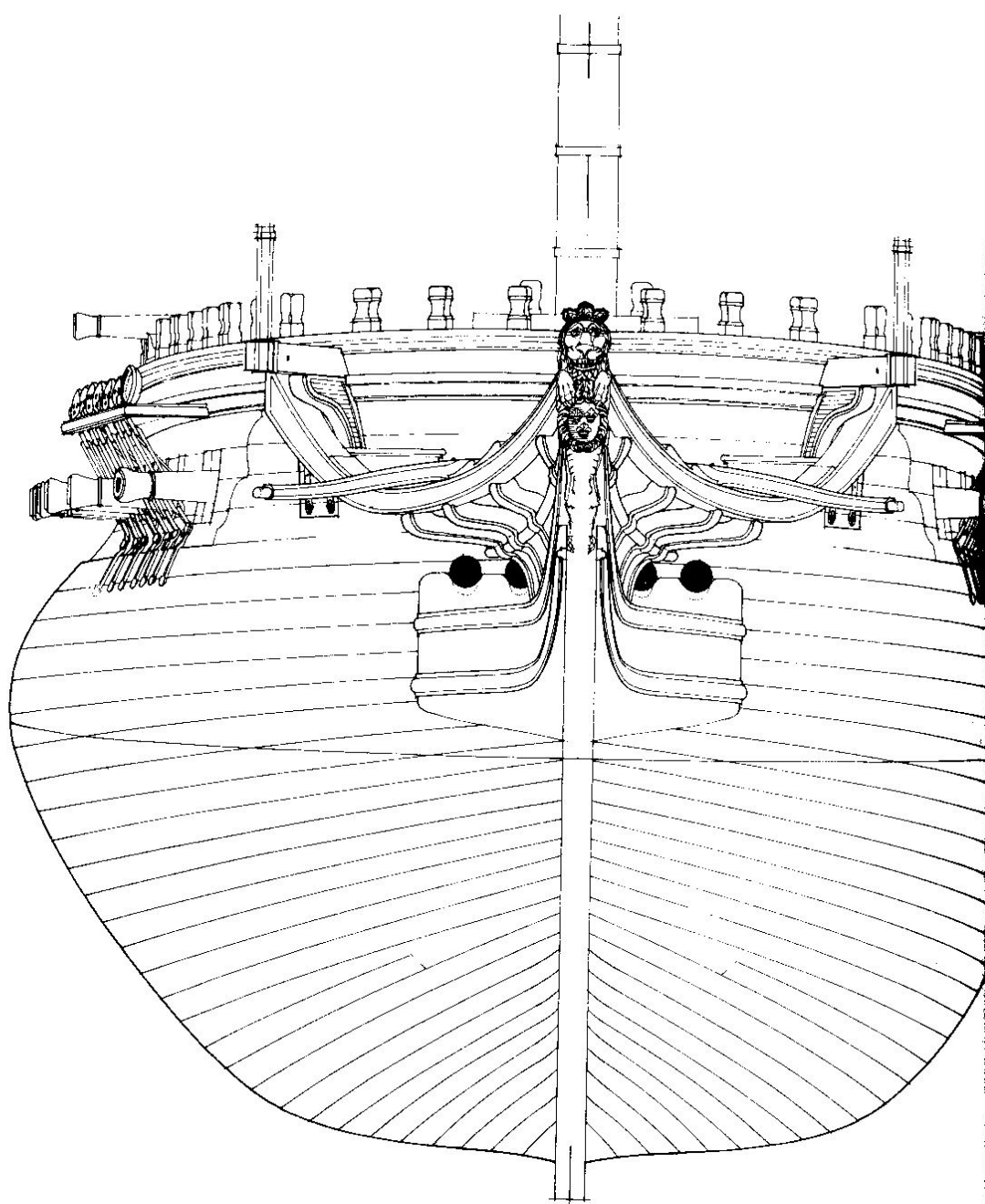




Vues de la proue et de la poupe.

Comme pour beaucoup de frégates, la Belle-Poule possède un avant-fermé, disposition cependant nouvelle à l'époque de sa construction. L'architecture de la poupe est relativement simple, il est possible que la suppression de la dunette d'origine ait obligé à remanier le couronnement en l'abaissant, mais ce n'est qu'une hypothèse. Les chassis de la grande chambre sont au nombre de neuf, mais seuls les cinq chassis au centre sont réellement ouverts.

Le décor est limité et curieusement n'y figurent pas les armes de France.

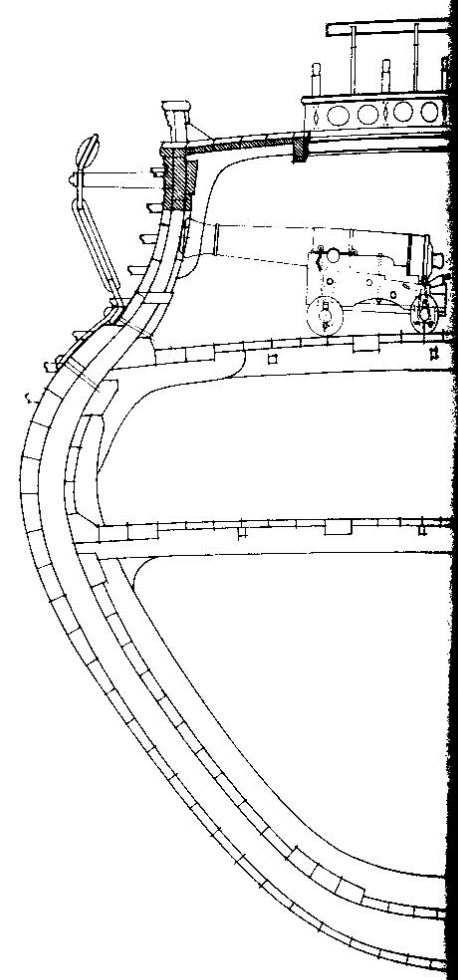
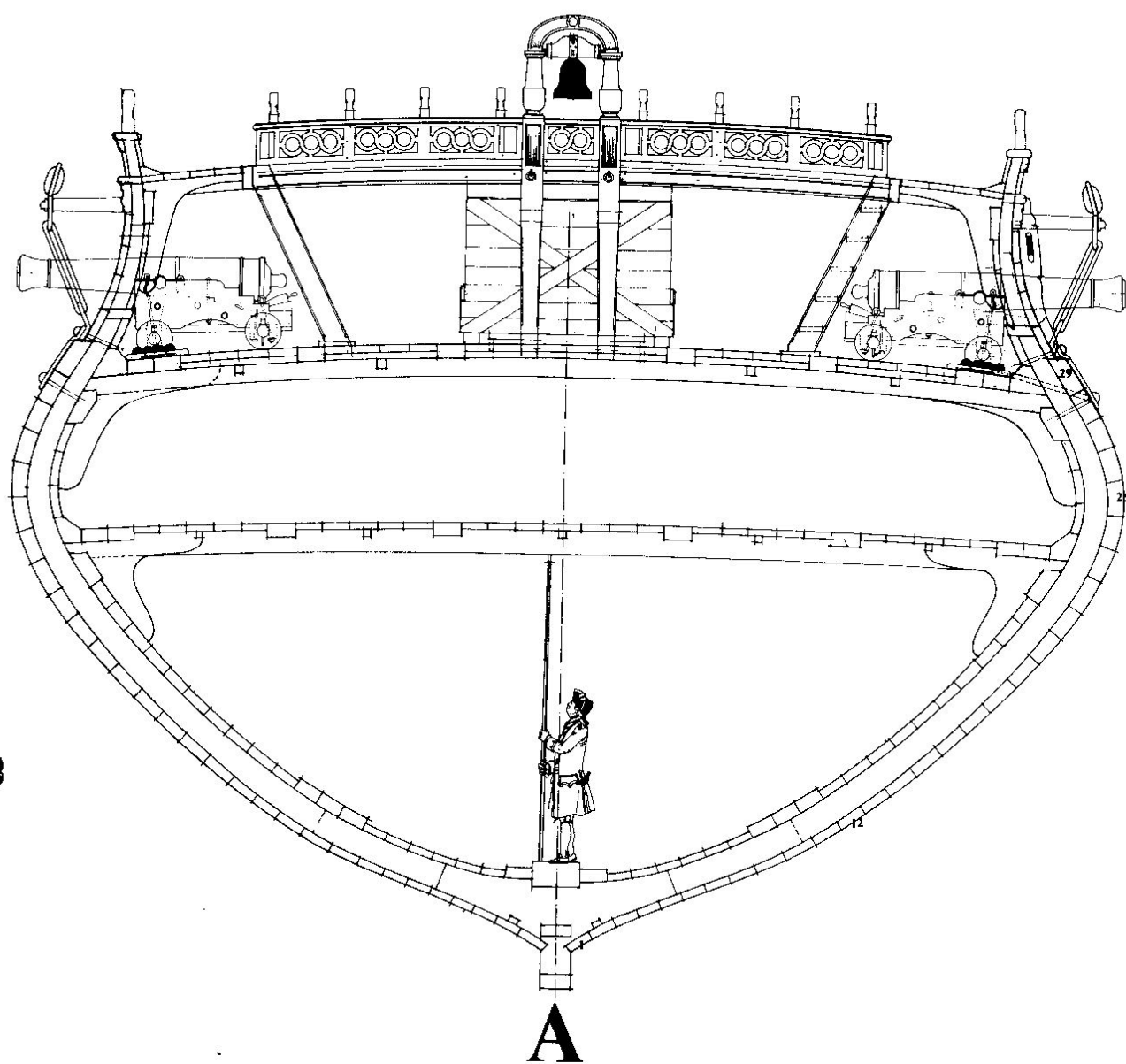


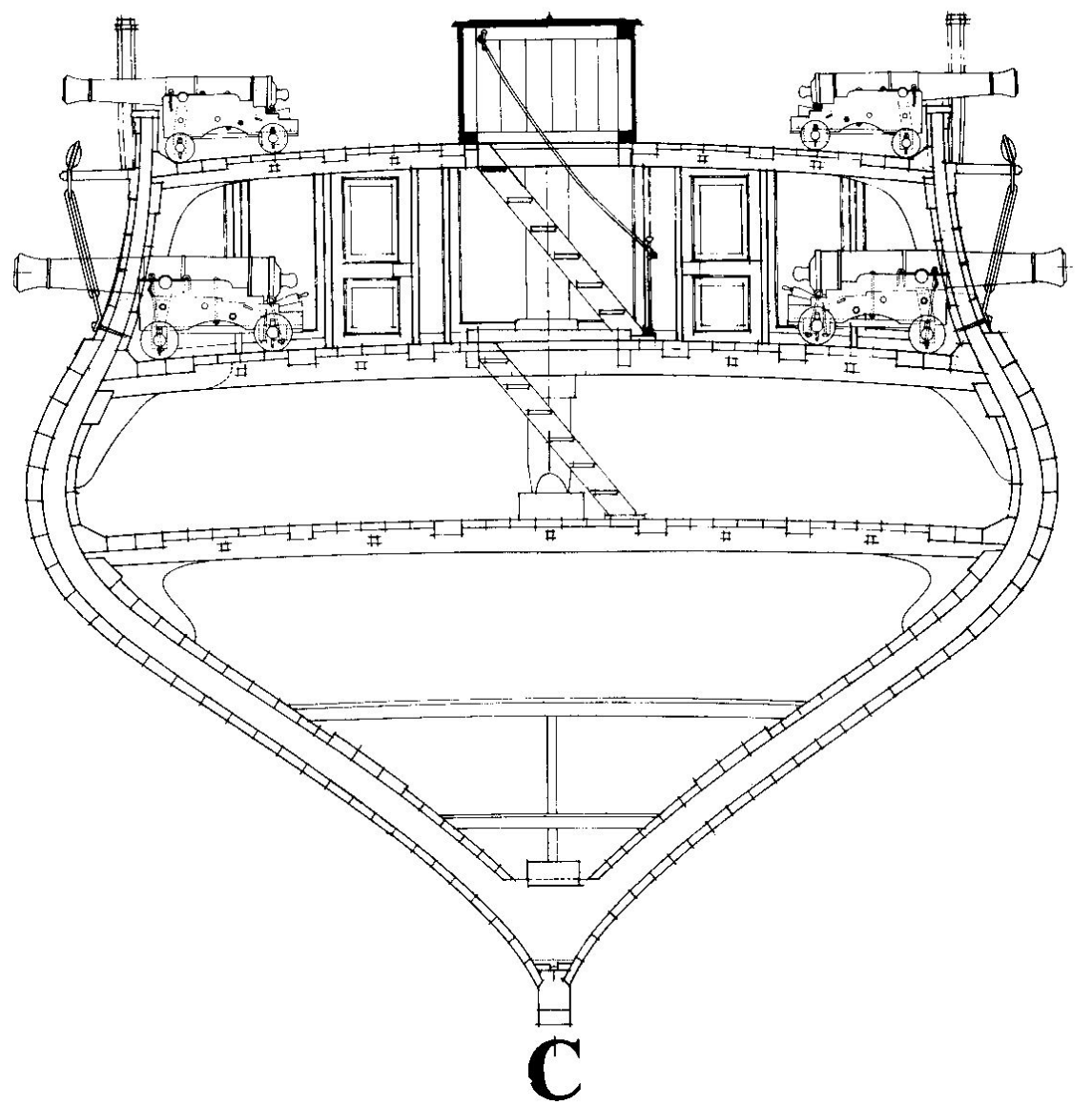
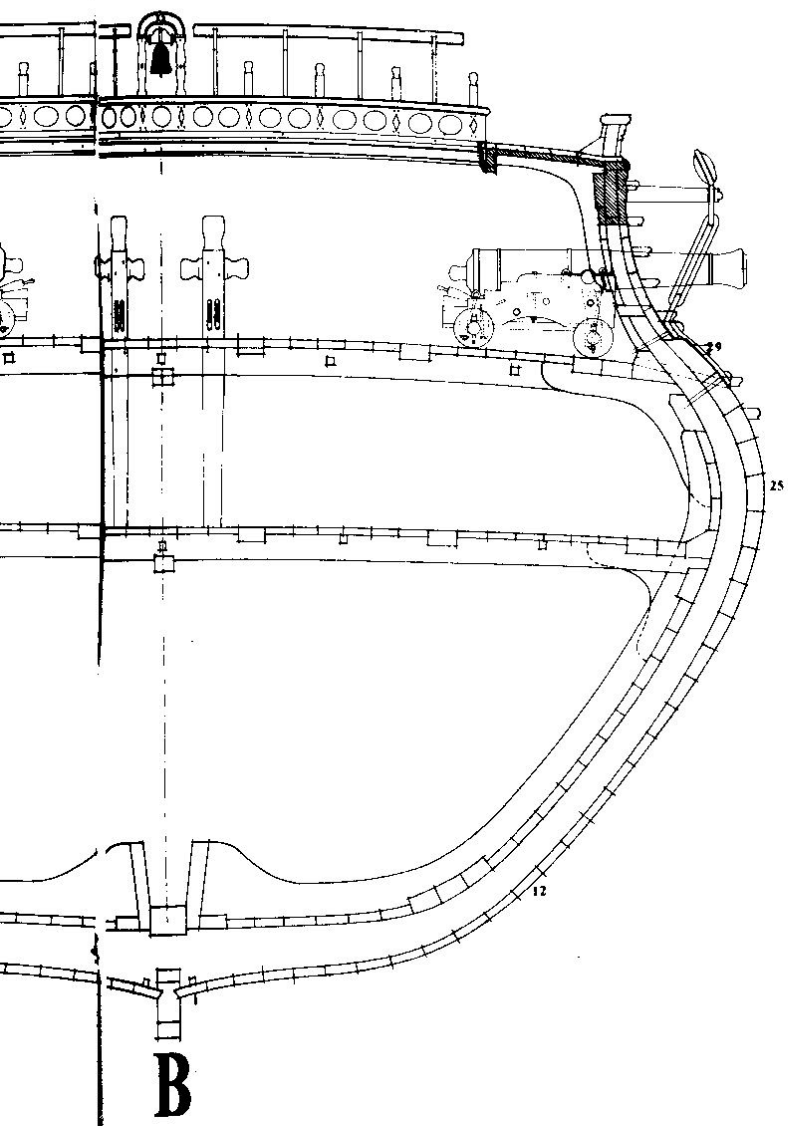
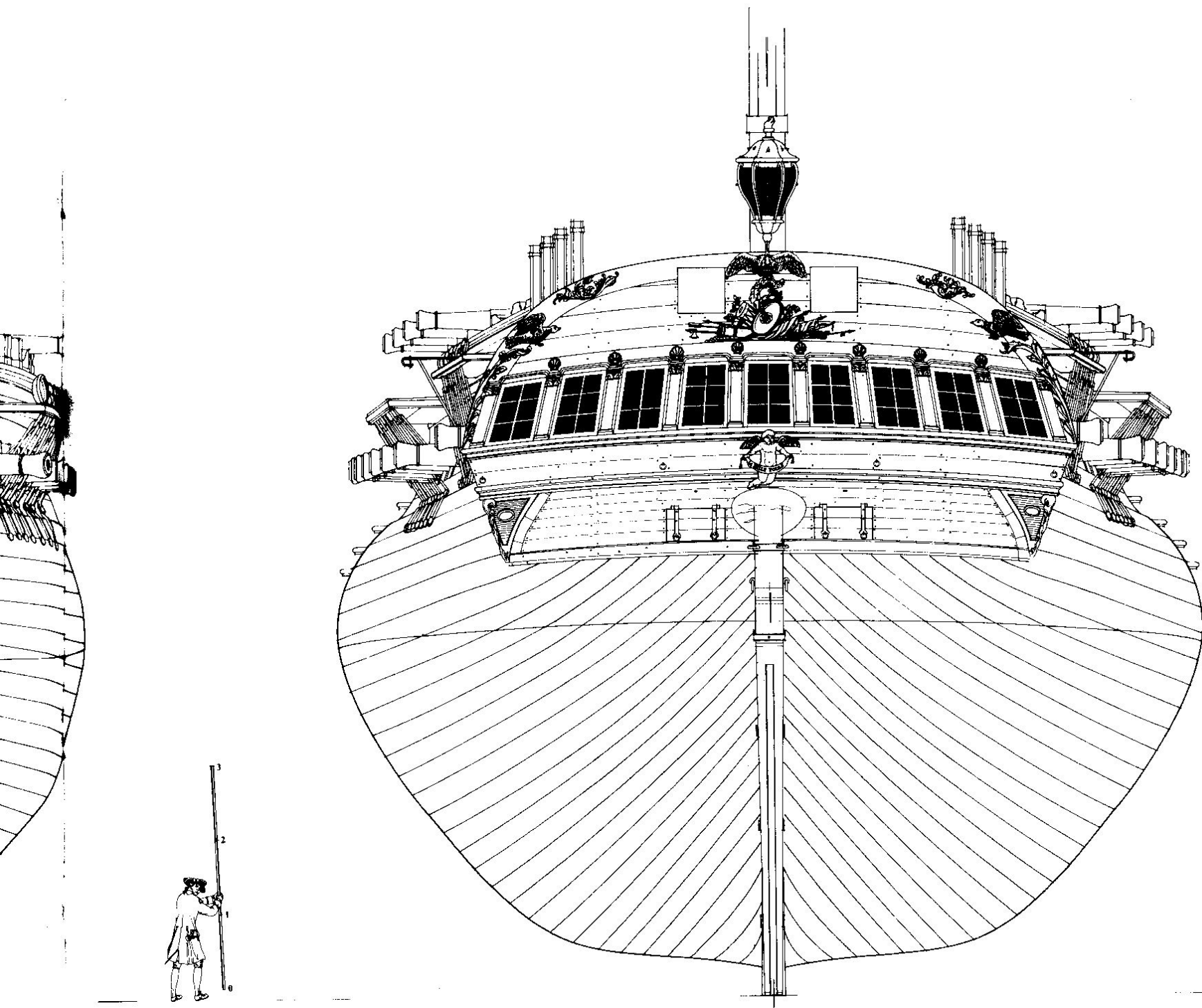
Coupes transversales

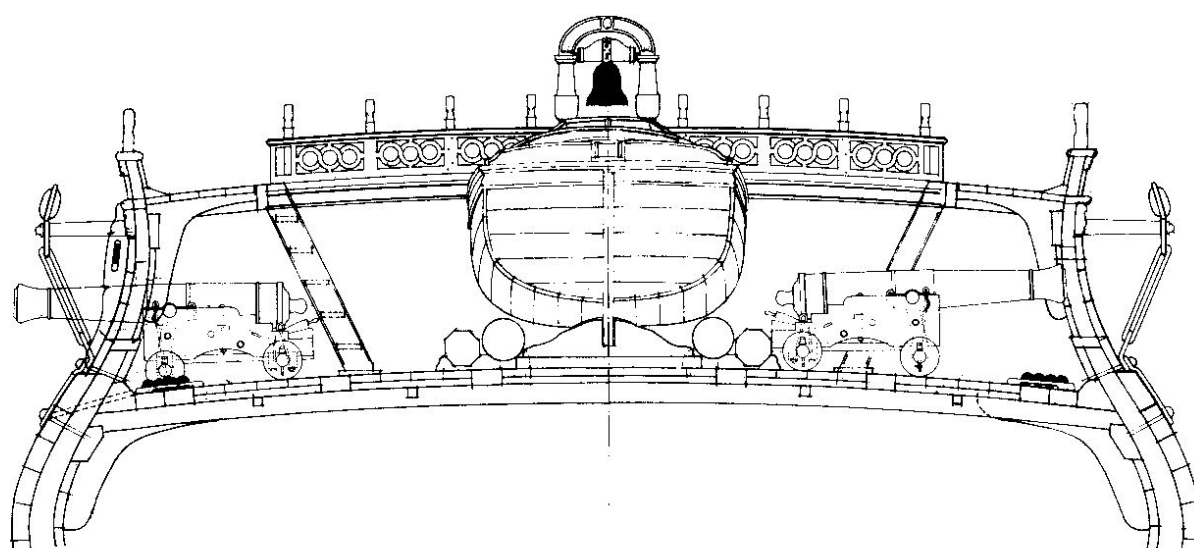
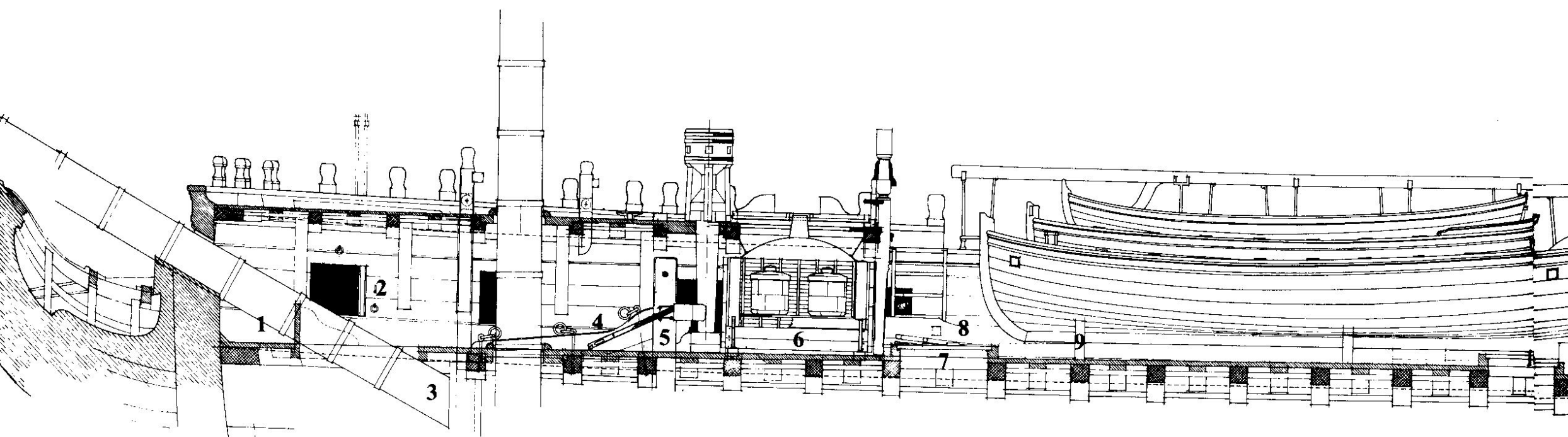
En A : Coupe montrant le fronteau du gaillard d'avant. Derrière les montants du beffroi de la grosse cloche, la caisse des cuisines. Les passavants figurent sur cette coupe ainsi que leurs échelles. A tribord, le dogue d'amure (existe également à babord). Les canons de la batterie sont au sabord sous les porte-haubans.

En B : Coupe montrant le fronteau du gaillard d'arrière avec la petite cloche. Remarquez les taquets des échelles hors le bord et les bittons du grand hunier.

En C : Coupe sur la grande échelle, celle-ci se dégage sur tribord. A l'arrière plan le mât d'artimon et la cloison de la grande chambre. Les canons de 12 et 6 livres ont été représentés au sabord.







Coupe longitudinale

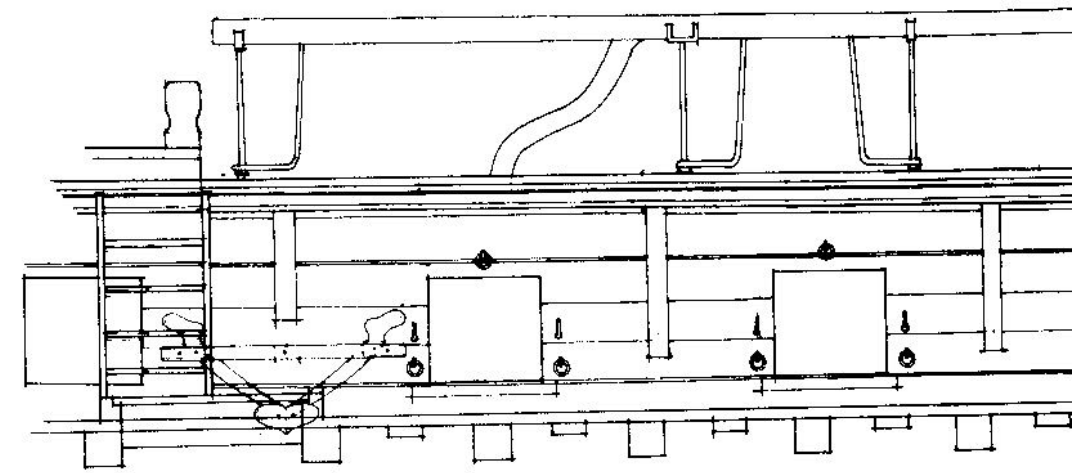
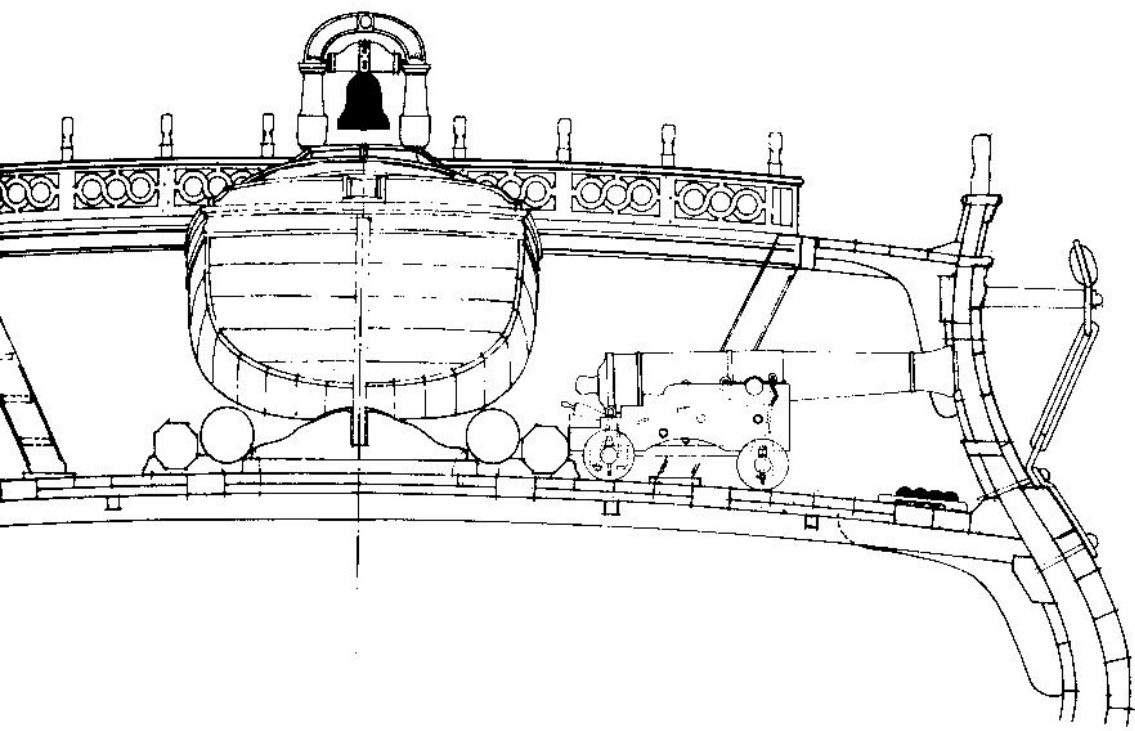
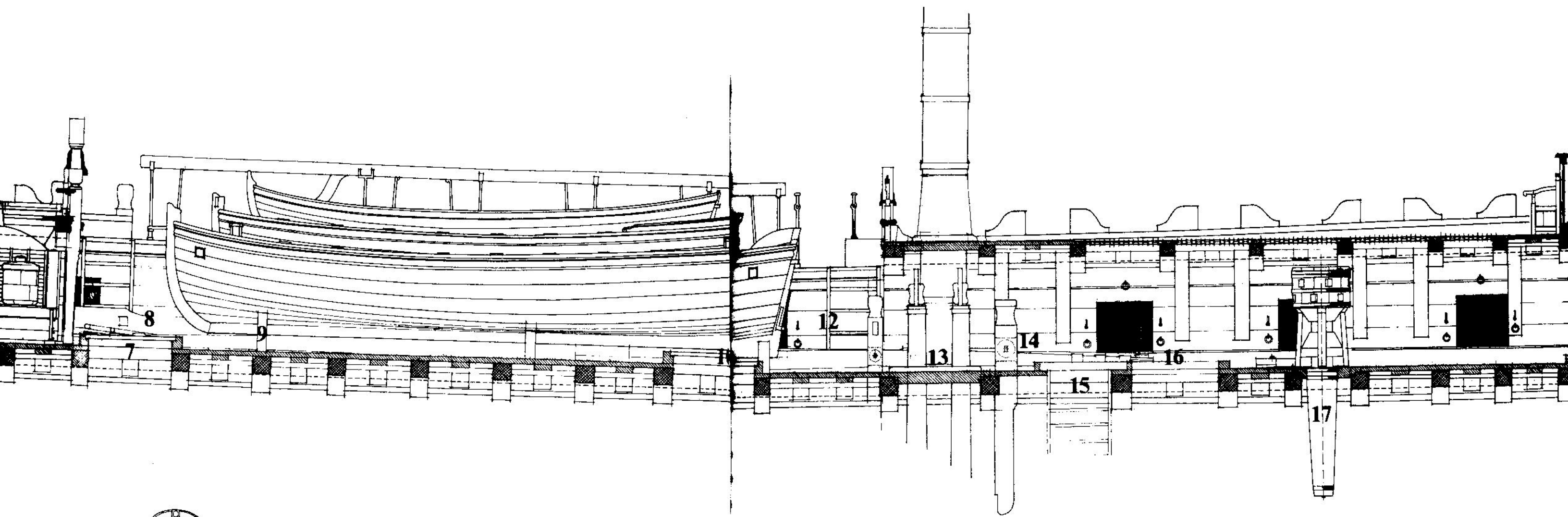
Celle-ci est partielle étant limitée à la batterie et aux gaillards. Pour les emménagements du faux-pont et de la cale, il faut se reporter aux pages 37 à 40.

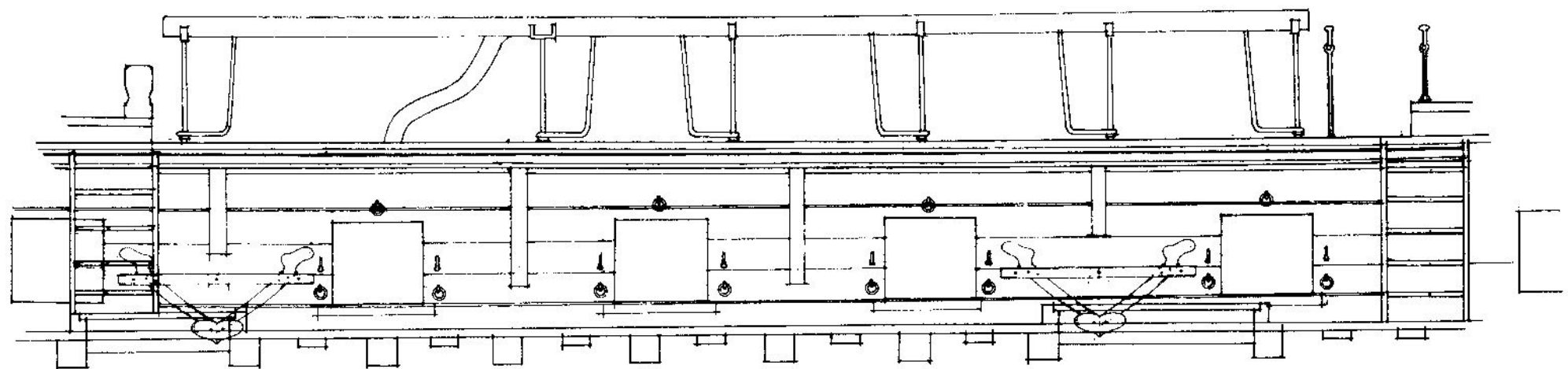
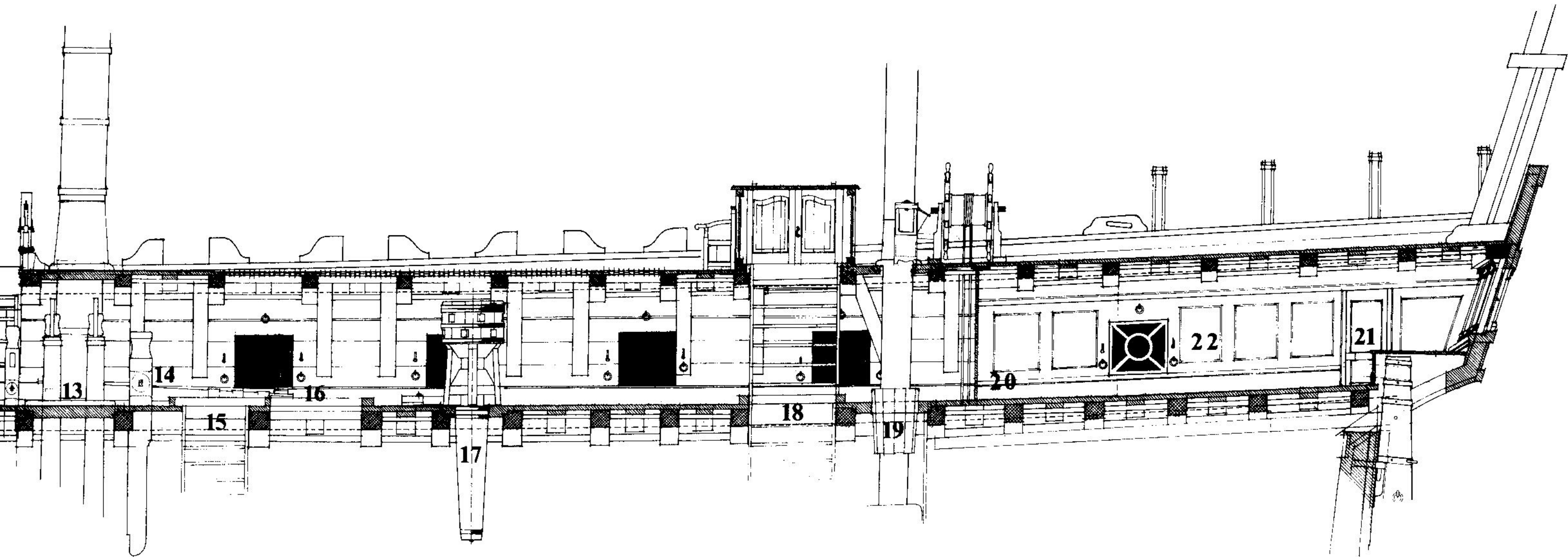
Le même repérage que pour le plan de la batterie a été suivi. L'on remarquera les embarcations au niveau de la batterie dans l'encaissement formé par les gaillards. Une coupe transversale montre également l'encombrement des embarcations et de la drôme.

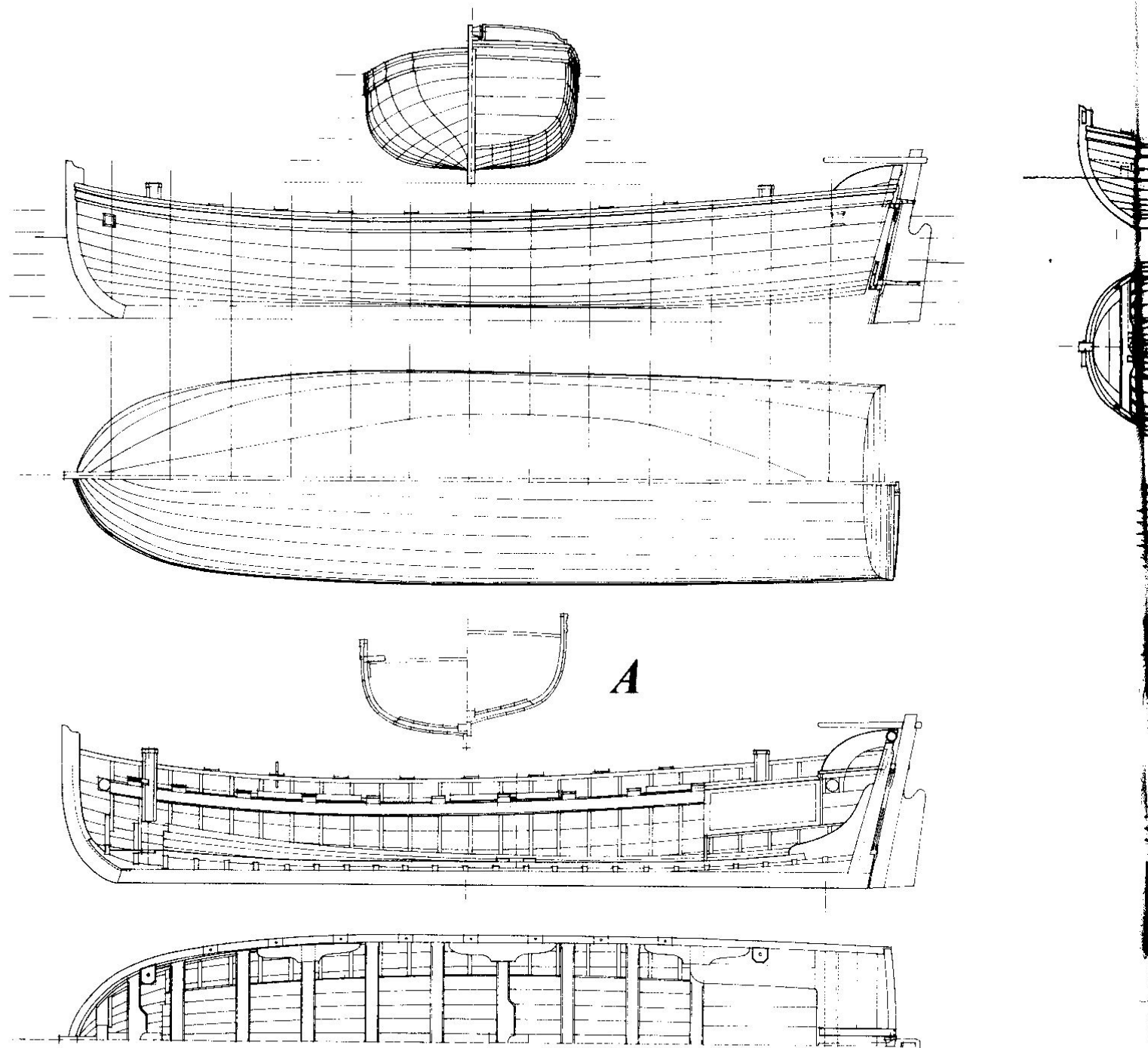
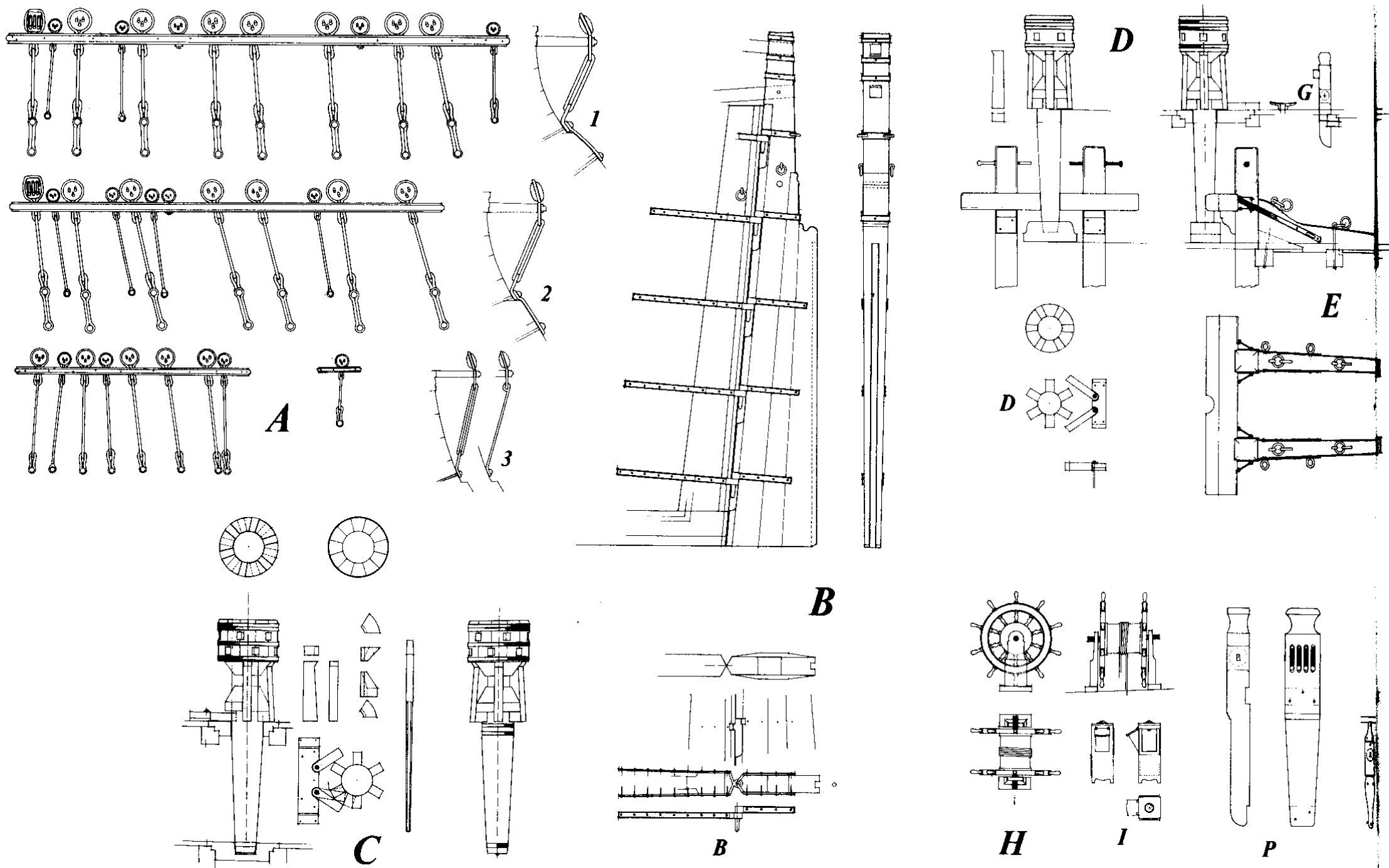
Le recul nécessairement limité de l'artillerie est mis en évidence, ceci pour les canons placés sous les passavants. Les embarcations masquant la muraille, un dessin complémentaire montre la partie masquée où figurent deux taquets de lançage.

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Gatte | 13. Grand mât et pompes |
| 2. Sabord de chasse | 14. Sep de drisse |
| 3. Beaupré | 15. Echelle de l'équipage |
| 4. Taquets grandes bittes | 16. Ecoutille aux vivres |
| 5. Montants grandes bittes | 17. Grand cabestan |
| 6. Cuisines | 18. Grande échelle |
| 7. Panneau des câbles | 19. Mât d'artimon |
| 8. Drôme | 20. Emplacement couchette |
| 9. Chantiers chaloupe | 21. Porte accès bouteille |
| 10. Grand panneau | 22. Grande chambre |
| 12. Echelles passavants | |

* Le 11 correspond aux écoutillons du four. Les cloisons de la couchette de l'officier en second n'ont pas été représentées.

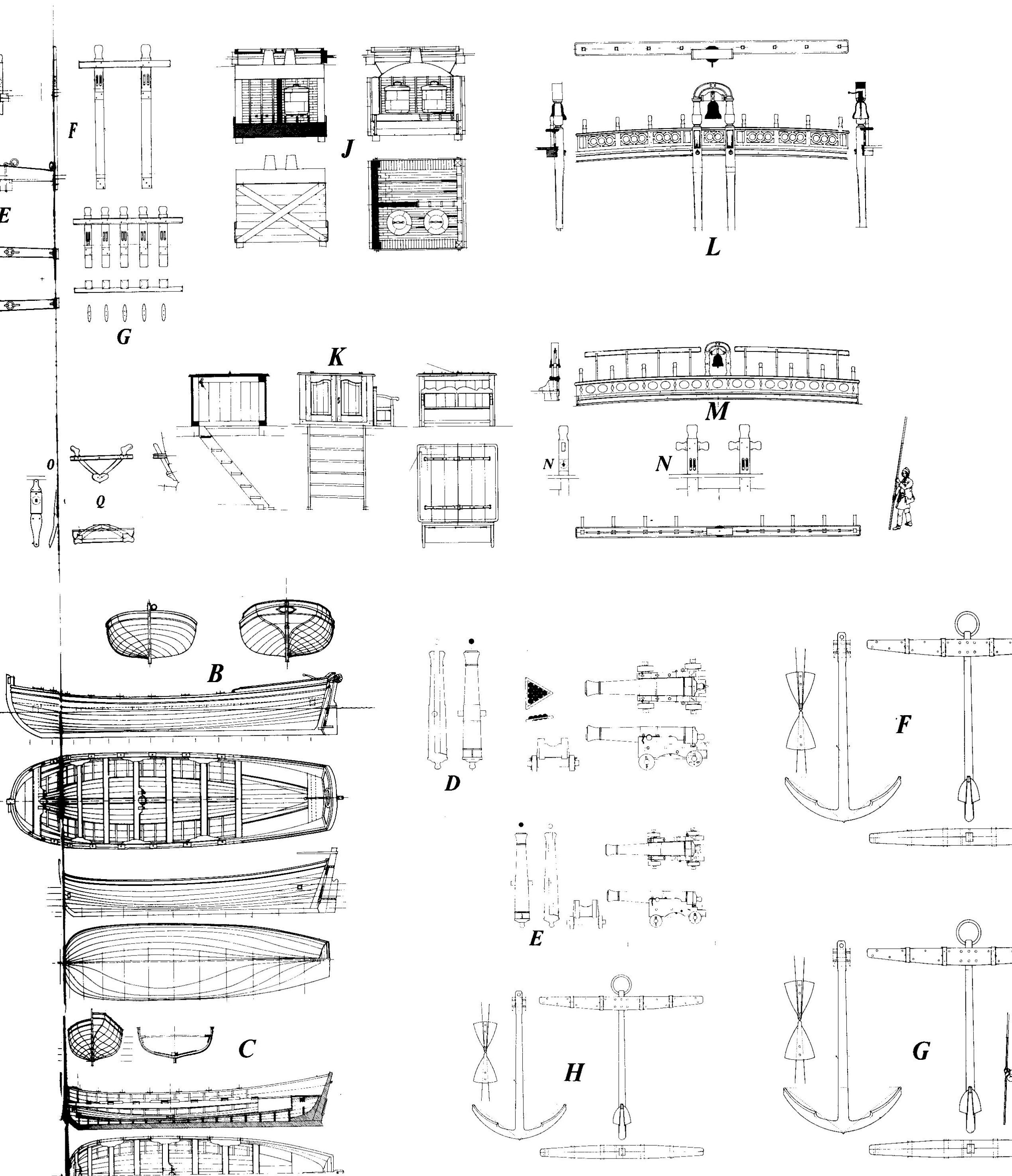






Eléments d'accastillage

Sur cette double page sont réunis à l'échelle du 1/108^e des éléments d'accastillage. Nous ne les commentons pas, vous renvoyant à la monographie constituant la dernière partie de cet ouvrage. Vous y trouverez les explications nécessaires correspondant à chaque lettre repère (voir textes planches 11 et 12).



PRÉMICES A LA GUERRE D'INDÉPENDANCE

Nous n'avons pas voulu limiter la partie historique de cette monographie au simple récit du combat de la *Belle poule* du 17 juin 1778 car cet épisode, somme toute mineur, a constitué le motif qui a permis à la France de Louis XVI de se ranger officiellement et définitivement aux côtés de la jeune république américaine.

On ignore, en effet, trop souvent que l'intervention massive ne résulte pas de l'initiative de quelques jeunes gens de la haute société mais d'une volonté délibérée, patiente et constante du roi Louis XVI et du ministère qu'il a formé dès son avènement au trône.

Conformément à notre habitude, c'est par la production de documents d'époque que nous allons tenter de montrer à nos lecteurs l'enchaînement des événements et l'action politique qui ont finalement abouti aux hostilités.

Les mémoires de Vergennes (T.410, n° 11 - Affaires étrangères) nous donnent la ligne directrice de la politique française de 1774 à 1778.

« Il suffit de lire le traité de Paris et surtout les négociations qui l'ont précédé, pour connoître l'ascendant que l'Angleterre avoit pris sur la France, pour juger combien cette arrogante puissance savouroit le plaisir de nous avoir humiliés; pour aquérir de nouvelles preuves de l'injustice systématique du cabinet de Saint-James; enfin pour y puiser un sentiment d'indignation et de vengeance que le seul nom anglois doit inspirer à tout François patriote.

Je n'analyserai point le traité que je viens d'indiquer, je me bornerai à observer qu'il renferme les stipulations les plus dures comme les plus injustes, et que la cour de Londres, au moment où la force des circonstances les luy procuroit, étoit bien persuadée que leur observation ne dureroit qu'autant que nous serions dans l'impuissance de nous en affranchir. Oui, Sire, telle est l'opinion qu'ont du avoir de leur propre ouvrage les ministres anglois qui ont négocié la dernière paix, tel a dû être et a été en effet le sentiment et le but des ministres à qui le feu Roi avoit confié l'administration de ses affaires politiques; tel a été constamment l'objet principal de mes vœux et de mon zèle depuis que V.M. m'a honoré de sa confiance. Je ne crains point de le dire, Sire, une nation peut éprouver des revers et elle doit céder à la loi impérieuse de la nécessité et de sa propre conservation; mais lorsque ces revers et l'humiliation qui en a résulté sont injustes, lorsqu'ils ont eu pour principe et pour but l'orgueil d'un rival influent, elle doit pour son honneur, pour sa dignité, pour sa considération, elle doit s'en relever lorsqu'elle en trouve l'occasion. Si elle la négligeoit, si la crainte l'emporte sur le devoir, elle ajoute l'avilissement à l'humiliation, elle devient l'objet du mépris de son siècle comme des races futures.

Ces importantes vérités, Sire, n'ont jamais quitté ma pensée, elles étoient déjà profondément gravées dans mon cœur lorsque V.M. m'appela dans son Conseil et j'attendis avec une vive impatience l'occasion d'en suivre l'impulsion. Ce sont ces mêmes vérités qui ont fixé mon attention sur les Américains; ce sont elles qui m'ont fait épier et saisir le moment où V.M. pourroit assister cette nation opprimée, avec l'espoir bien fondé d'effectuer leur délivrance. Si j'avais eu, Sire, d'autres sentiments, d'autres principes, d'autres vues, j'aurois trahi votre confiance et les intérêts de l'Etat, je me voyois indigne de servir V.M., je me voyois indigne de porter le nom de François. »

Dès Septembre 1774 Vergennes faisait écrire à Garnier (notre ambassadeur à Londres) :

« La querelle entre les colonies et le gouvernement britannique paraît devenir de jour en jour plus sérieuse. Si l'association dont vous rendez compte prend quelque consistance, elle pourra porter les coups les plus funestes à l'autorité de la métropole et conduire les affaires d'Amérique à un résultat que ni le Ministère ni le Parlement n'ont sans doute pas prévu. Cet état de choses nous est le garant le plus assuré des sentiments pacifiques de S.M. Britannique et de ses ministres. »

(A Versailles le 11 septembre 1774)

Le pacte de famille (alliance avec l'oncle de Louis XVI roi d'Espagne) obligeait de tenter d'entraîner l'Espagne dans une politique commune avec la France et, en Juillet 75, Vergennes écrivait à Ossun (notre ambassadeur à Madrid) ce qui suit :

« Les Anglois se sont embarqués inconsidérément dans une guerre avec leur colons de l'Amérique qui leur coûte dès à présent fort cher et qui pourra bien leur coûter par la suite une partie de leur existence commerciale. Leur affoiblissement qui en sera la conséquence nécessaire préparera aux deux Couronnes les moyens de reprendre, et peut-être même sans coup férir, la supériorité de considération et d'influence qui fait toujours la récompense d'une administration sage et bien compassée.

Vous voudrez bien réserver pour vous seul, Monsieur, des réflexions qui échappent à mon cœur. Je suis nourri dans le sentiment de la grandeur des deux puissances, vous connoissez la force de l'habitude; d'ailleurs je trouve de la satisfaction à manifester ce sentiment à quelqu'un qui le partage aussi sincèrement que vous le faites ».

L'ensemble du Cabinet était déjà d'accord sur la politique à suivre puisque le Comte de **Saint Germain** ministre de la Guerre communiquait sa position dans une note du 15 mars 1776 :

« Eviter la guerre avec grand soin, mais ne pas mériter le mépris de l'Europe en s'engourdissant; prévoir que, pour réparer leurs pertes, les Anglais peuvent se jeter sur les colonies françaises; mettre dès lors celles-ci en sûreté sans perdre un moment; afin d'écarter encore plus les dangers, aider sous-main, sans se compromettre, les « insurgents » américains et, comme l'Angleterre aura des forces prépondérantes en Amérique, lui donner, de concert avec l'Espagne, quelque ombre pour son continent en Europe. »

Un important mémoire anonyme de la fin du premier trimestre 1776 intitulé :

« Réflexions sur la nécessité de secourir les Américains et de se préparer à la guerre avec l'Angleterre » (archives AF. ET. T2 14)

que l'on peut attribuer, soit à Monsieur de **Maurepas**, soit à Monsieur de **Sartines**, résume avec une telle clarté toutes les données du problème et la politique à adopter, que nous croyons indispensable de le reproduire ci-après :

« On ne peut qu'avouer la vérité du tableau qu'on a fait de notre situation actuelle vis à vis de l'Angleterre. Il y a longtemps qu'elle a attiré l'attention du Conseil du Roy, et qu'on y a fait les réflexions contenues dans le mémoire sur lequel Sa Majesté ordonne de donner un avis. On ne répétera donc point ce qui est dans ce mémoire dont on sent la vérité et

la justesse dans toute son étendue; on passe directement à la conclusion et l'on pense qu'en effet il faut,

1° Commencer par entretenir la sécurité du Ministère Anglois
2° Qu'il n'y a point d'inconvénient et qu'il est même nécessaire de secourir indirectement les insurgents par des secours de munitions ou d'argent; mais sans faire avec eux aucune convention jusqu'à ce que leur indépendance soit établie et notoire. Il faut même que ces secours soient toujours voilés et cachés et ne paroissent venir que par le commerce de façon que nous puissions toujours les nier.

3° Qu'il est tems de sortir de l'apathie où nous paroissions être mais d'en sortir avec précaution et prudence. Il est donc à propos de commencer par laisser partir les troupes et les vaisseaux que les Anglois destinent contre leurs Colonies de façon à laisser engager la campagne, et de tâcher d'être instruit de tous les événements afin de pouvoir se conduire en conséquence.

4° Que d'ici là, la Marine doit approvisionner ses arsenaux de tout ce qui pourra être nécessaire pour armer l'année prochaine le plus fortement qu'il sera possible.

5° Qu'on se prépare dès cette année cy à envoyer dans les Colonies vers le mois de septembre une escadre qui puisse en imposer aux Anglois ou du moins leur rendre difficiles les entreprises qu'ils pourroient former sur la Martinique ou St-Domingue et qui ne pourroient avoir lieu qu'avec des troupes déjà fatiguées et des vaisseaux depuis longtems à la mer.

6° Enfin suivant les circonstances qui existeront alors on pourroit dans le cours de l'hiver se disposer à leur porter dans l'Inde un coup qui seroit bien dangereux pour eux, en aidant les puissances du pays qui ne portent leur joug qu'avec impatience.

Tels sont les projets qu'on peut former dès à présent en évitant de se compromettre mais on ne peut se dissimuler qu'il n'y aura jamais un temps plus favorable pour réduire la puissance de l'Angleterre que celui où encore chargée des dettes de la précédente guerre, elle est obligée d'en contracter de nouvelles et très considérables pour celle qu'elle fait à ses Colonies et où privée de leur commerce, la chute de son crédit et de ses fonds publics paroît inévitable.

On doit aussi considérer que dans la situation actuelle de l'Europe on n'a pas lieu de craindre que les Anglois usent de la ressource qui leur a toujours si bien réussi de nous susciter une guerre de terre; notre alliance avec la Cour de Vienne ne nous permet pas de la soupçonner, elle nous garantit aussi du Roy de Prusse; la seule diversion qu'elle pourroit nous causer, ce seroit donc une guerre de la Russie à la Suède que nous pourrions secourir avec quelque argent et qui dans l'état où elle est pourroit résister longtems surtout la santé du Roy de Prusse donnant lieu de croire qu'il ne pourroit pas s'en mesler.

Toutes ces considérations réunies pourroient donc porter à conclure même à l'offensive, comme le seul moyen de rétablir notre marine d'une part et de l'autre d'affaiblir celle de l'Angleterre, et comme le seul moyen d'assurer pour longtems la paix du Continent qui n'a jamais été troublée que par leurs intrigues ou leur argent, et qui le sera encore moins par le pied respectable sur lequel seront les troupes du Roy, d'après les arrangemens projetés.

Mais ce projet et même celui des simples précautions doivent être subordonnés à l'état des finances et les fonds qu'on peut destiner à la marine seront considérables quand on ne s'en tiendrait qu'aux simples précautions et doivent être assurés pour plusieurs années puisque quand on ne s'en tiendrait qu'à

la simple deffensive, il y a toute apparence que cette deffensive attirera la guerre. »

La politique ainsi définie est suivie avec efficacité, des subsides et des aides sont adressés à la jeune république américaine qui a déclaré son indépendance le 4 juillet 1776.

Une lettre au Roi d'Espagne confirme le 8 janvier 1778 la position très ferme de la France :

« Monsieur mon frère et oncle.

Le désir sincère que j'ai de maintenir la véritable harmonie, la concordance et unité de système, qui doit toujours en imposer à nos ennemis, m'engage à exposer à Votre Majesté ma façon de penser sur la situation présente des affaires. L'Angleterre, notre ennemie commune et invétérée, est engagée, depuis trois ans, dans une guerre avec ses colonies d'Amérique; nous sommes convenus de concert de ne pas nous en mesler, et regardant toujours les deux parties "sous le nom d'anglois", nous avons rendu le commerce de nos états libre à celle qui y trouvoit le mieux son compte. De cette manière, l'Amérique s'est pourvue d'armes et de munitions dont elle manquoit. Je ne parle pas des secours d'argent et autres, que nous leur avons donnés, le tout étant passé sur le compte du commerce. L'Angleterre a pris de l'humeur de ces secours, et ne nous a pas laissé ignorer qu'elle s'en vengeroit tost ou tard, elle a même déjà saisi indument plusieurs de nos batimens de commerce, dont nous sollicitons en vain la restitution. Nous n'avons pas perdu de temps de notre côté, nous avons fortifié nos colonies les plus exposées, et mis sur un pié respectable nos marines, ce qui a contribué à augmenter la mauvaise humeur de l'Angleterre. C'étoit là où en étoient les affaires au mois de septembre dernier; la destruction de l'armée de Burgoine, et l'état très resserré où est celle de Howe ont changé totalement leur face. L'Amérique est triomphante et l'Angleterre abattue, mais pourtant avec une grande force en marine qui est encore entière, et avec l'espérance de s'allier utilement avec leurs colonies; l'impossibilité étant démontrée de les subjuguier par la force. Tous les partis en conviennent; lord North lui-même a promis en plein Parlement un plan de pacification pour la première session, et ils y travaillent fortement de tous les côtés. Ainsi, il nous est égal que ce ministère-ci soit en place ou un autre; par des moyens différents, ils s'unissent à s'allier avec l'Amérique, et n'oublient pas nos mauvais offices. Ils tomberont avec autant de force sur nous que si la guerre civile n'avoit pas existé. Cela posé, et les griefs que nous avons contre l'Angleterre étans notoires, après avoir pris l'avis de mon conseil et notamment du marquis d'Ossun, j'ai pensé qu'il étoit juste et nécessaire, aiant avisé aux propositions que font les insurgens de commencer à traiter avec eux pour empêcher leur réunion à la métropole. J'expose ma façon de penser à V.M., j'ai ordonné qu'on lui communiqua un mémoire, où les raisons sont plus détaillées, je désire bien vivement qu'elles aient son aprobation, connoissant le poids de son expérience et de sa droiture. V.M. ne doute pas de la vive et sincère amitié avec laquelle je suis Monsieur mon frère et oncle. »

(Arch. Nat. K 164 N° 3, année 1778, N° 1)

Et dès le 8 février 1778, **Bernard Franklin** et **Silas Deane** sont en mesure d'annoncer au Congrès la signature des traités d'amitié, de commerce et d'alliance entre la France et la République des Etats-Unis. (Ces traités furent officiellement communiqués par l'ambassadeur de France à la Cour de Londres le 13 mars 1778).

« Au président du Congrès,

Passy, 8^{me} février 1778

Monsieur,

Nous n'avons aujourd'hui la grande satisfaction de vous annoncer, à vous et au Congrès, que les traités avec la France sont enfin conclus et signés. Le premier est un traité d'amitié et de commerce, tout à fait sur le plan de celui préparé dans le Congrès; l'autre est un traité d'alliance, dans lequel il est stipulé qu'au cas où l'Angleterre déclarerait la guerre à la France ou occasionnerait une guerre en cherchant à entraver son commerce avec nous, nous ferions cause commune avec elle et unirions nos forces, nos conseils, etc. Le grand objet de ce traité est déclaré de tendre à "établir la liberté, la souveraineté et l'indépendance, absolues et illimitées, des Etats-Unis, en matière de gouvernement aussi bien que de commerce", et cela nous est garanti par la France, ensemble tous les pays que nous possédons ou que nous posséderons à la fin de la guerre; en retour de quoi les Etats garantissent à la France toutes ses possessions en Amérique. Nous n'ajoutons pas plus de détails, attendu que vous aurez bientôt le tout par un envoi plus sûr, une frégate étant désignée pour porter nos dépêches. Nous vous disons seulement, et cela avec grand plaisir, que, dans tout le cours de cette affaire, nous avons rencontré chez cette cour le plus grand dévouement ("cordiality"), qu'on n'a ni pris ni cherché à prendre avantage de nos difficultés présentes pour obtenir de nous des conditions désavantageuses; mais telles ont été la magnanimité et la bonté du Roi qu'il n'a rien proposé que nous ne pussions accepter de bon cœur dans un état de prospérité complète et de puissance reconnue. Le principe posé à la base du traité étant, comme il est dit dans le préambule, "l'égalité et la réciprocité les plus parfaites", les privilèges commerciaux et autres sont mutuels, et aucun n'est accordé à la France que nous ne soyons libres d'accorder à toute autre nation.

Au total, nous avons pleine raison d'être satisfaits de la bonne volonté de la cour et de la nation en général; nous espérons en conséquence voir le Congrès la cultiver par tous les moyens qui peuvent fonder l'union et la rendre permanente. L'Espagne étant en retard, il existe une clause séparée et secrète, en vertu de laquelle elle doit être reçue dans l'alliance, si elle le demande, ce qui n'est pas douteux. Quand nous signalons la bonne volonté de cette nation à notre égard, nous pouvons ajouter celle de toute l'Europe, qui, ayant été offensée par l'orgueil et l'insolence de l'Angleterre, désire voir sa puissance amoindrie; et tous ceux qui en ont reçu des injures sont, par un des articles, conviés à notre alliance. Les préparatifs de guerre sont menés avec une immense activité, et la guerre est attendue bientôt. »

B. FRANKLIN, SILAS DEANE.

(Diplomatic correspondence T1 p. 364)

Dès le 19 mars de la même année, on envoya au commandant de la place de Dunkerque, Monsieur Chaulieu, l'ordre d'expulser le Commissaire anglais, Sir Frazer, qui résidait en permanence dans ce port pour veiller à l'application des clauses du traité de Paris.

Notons, pour la petite histoire, qu'à la suite des traités d'amitié et de commerce signés avec la République des Etats-Unis, ce fut le corsaire **Paul Jones** qui vit pour la première fois son bâtiment recevoir le salut de la flotte de guerre française; il relate cet événement à Silas Deane dans ces termes :

« Quiberon le 26 février 1778 — J'imagine que vous avés déjà été informé du salut mutuel dans cette baye pour la première fois entre le pavillon de la Liberté, et celui de la France. Comme les détails que vous en avés eûs ne sont peut être pas exacts, les voicy :

Le vaisseau l'Indépendance accepta mon convoy de Nantes icy, j'arrivai le 13, et détachai sur le champ ma chaloupe pour sçavoir si l'amiral me rendroit le salut, il me fit répondre qu'il me rendroit comme au plus ancien officier du continent américain actuellement en Europe, le même salut qu'il étoit autorisé par sa cour de rendre à un amiral d'Hollande ou de toute autre République, c'est-à-dire 4 coups de moins. J'hésitai, car j'avois demandé coup pour coup, c'est pourquoy je mis à l'ancre à l'entrée de la baye à une petite distance de la flotte françoise. Mais après quelques informations particulières le 14, voyant qu'il avoit réellement dit la vérité, j'acceptai son offre, d'autant mieux que c'étoit bien reconnaître l'indépendance. Le vent étant contraire et assés violent, ce ne fut qu'après le coucher du soleil que Le Ranger put aprocher d'assés près pour saluer La Mothe-Piquet de 13 coups de canons, il m'en rendit 9. Cependant je ne permis au vaisseau l'Indépendance de le saluer que le lendemain matin. Lorsque je fis dire à l'amiral que je voulois passer au travers de son escadre et le saluer encore en plein jour, il en fut particulièrement flatté, et me rendit encore 9 coups de canons. Cette escadre est composée d'officiers extrêmement bien élevés et honnêtes, tous ont visité mon vaisseau Le Ranger, et en ont témoigné la plus grande satisfaction en disant "c'est un parfait bijou". Lorsque nous visitâmes leurs vaisseaux, ils nous reçurent avec toutes les marques de joye et de considération, et nous saluèrent avec un feu de joye. Leurs attentions et leurs civilités ont été poussées à un point que si elles n'étoient pas sincères, il faudroit qu'ils fussent bien dissimulés ». (Traduction d'une lettre interceptée).

Dès le 2 avril 1778, Monsieur de Sartines, ministre de la Marine, annonce au Lieutenant-Général Comte d'Orvilliers sa nomination au commandement en chef de l'armée navale de l'Océan et lui écrit ce qui suit :

« Versailles, 2 avril 1778,

Le Roi vous a chargé, Monsieur, d'une commission des plus importantes; vous en connaissez toute l'étendue. S.M., en vous confiant une partie de ses forces navales, est assurée que votre capacité et votre valeur sauront les multiplier et en tirer parti pour la gloire de son pavillon et l'honneur de ses armes. Elle n'attend pas moins des sentiments des officiers généraux et des commandants sous vos ordres; ils doivent sentir que toute l'Europe, et la marine de S. M. en particulier, ont les yeux ouverts sur la première escadre qui soit sortie de nos ports depuis la guerre dernière, et qu'ils seront responsables au roi et à la nation de tout ce qu'ils auraient pu faire et qu'ils n'auront pas fait. Il s'agit de rendre au pavillon français tout l'éclat dont il brillait; il s'agit de faire oublier des malheurs et des fautes passées...

Mais, quelles que soient les circonstances dans lesquelles l'armée navale du roi puisse se trouver, l'instruction de S. M. qu'elle me charge expressément de vous faire connaître ainsi qu'à tous les officiers commandants, est que ses vaisseaux attaquent avec la plus grande vigueur et se défendent, en toute occasion, jusqu'à la dernière extrémité. Les capitaines doivent être certains que, si quelque vaisseau du roi étoit forcé de se rendre à l'ennemi, S. M. n'admettrait pour justification que l'impossibilité physique et prouvée où se serait

trouvé le capitaine de prolonger sa défense : toute autre raison ne serait pas reçue, et S. M. ne pourrait se dispenser de marquer toute son indignation à un capitaine qui aurait rendu son vaisseau sans avoir fait toute la résistance que sa force pouvait compter... »

Signé, De Sartine

LES COMBATS DE JUIN 1778

Il était donc inévitable que l'affrontement se produise. Il appartenait à Monsieur Chadeau de La Clocheterie* « d'ouvrir le bal ».

Le 6 mars 1778, de La Clocheterie prend le commandement de la *Belle-Poule* :

« Lettre de Monsieur de La Clocheterie, 6 mars 1778.

Monseigneur,

En conséquence de vos ordres qui m'ont été communiqués par Monsieur le Comte d'Orvilliers, j'ai remis La Sensible à Monsieur le Chevalier de Marigny et pour le mettre à portée de suivre sa mission avec toute la célérité possible, je lui ai cédé la plus grande partie de mes provisions. Le désir de concourir à vos vues, Monseigneur, et celui d'obliger un officier que j'estime et que j'aime, m'ont déterminé à prendre avec lui tous les arrangemens qui ont pu lui convenir. Je lui ai remis une frégate prête à mettre sous voiles et en état de remplir quelque mission que ce puisse être ; il n'en est point sans doute qui soit au-dessus de ses forces, son zèle, son activité et ses talents le rendent bien digne de votre confiance ; je n'ai pas à me flatter, Monseigneur, de réunir comme lui tout ce qui peut la mériter, mais mon zèle pour le service du roi et mon amour pour la gloire me feraient présumer que quelque puisse être la mission de La Sensible, il ne m'eût pas été impossible de la remplir.

Je vais travailler, Monseigneur, à justifier le choix que vous avez bien voulu faire de moi pour le commandement de la Belle-Poule ; puissais-je trouver l'occasion de vous prouver que je ne suis pas indigne de vos bontés.

Je suis avec le plus profond respect, Monseigneur,

Votre très humble et très obéissant serviteur,

Chadeau de La Clocheterie

A Brest, le 6 mars 1778 ».

COMBAT DU 18 JUIN 1778

Relation de combat : Monsieur de La Clocheterie, commandant de La Belle-Poule.

« Mon Général,

Les vents du nord qui m'ont fait partir de Brest le 15 de ce mois ont régné jusqu'à mardi à minuit, très faibles, ils ont passé alors à sud-sud-ouest et j'ai mis le cap au nord-nord-est, ce qui me portait entre le Cap Lizard et Plimouth. Mercredi à 10 heures du matin, j'ai eu connaissance du haut du mât de quelques bâtimens, exactement de l'avant à moi ; je les ai signalés sur le champ à la Licorne et à l'Hirondelle que j'avais laissés assez loin derrière moi. A 10 heures et demi j'ai commencé à soupçonner que ce pouvait être une escadre et j'ai fait signaler au bâtiment qui me suivait de tenir le vent les amures à bas bord, et je les ai prises moi-même ; j'ai compté peu d'instant après, vingt bâtimens de guerre dont quatre au moins de ligne ; j'ai fait signal de virer de bord ; j'étais établi au même bord que les anglais à 11 heures du matin ; ils étaient alors à environ quatre lieues dans le nord-

* Monsieur d'Orvilliers écrivait au ministre de Boynes en 1772 :

Monsieur de La Clocheterie, Lieutenant de vaisseau, aide-major de l'escadre : Officier de cette première classe qui doit fournir les meilleurs capitaines. Il mérite l'attention du ministre et d'être essayé par des commandemens. » « P4 118 F97 ».



est quart sud-est les vents à l'ouest-sud-ouest. A une heure et demie après-midi, j'ai doublé la Licorne au vent et j'ai dit à Monsieur de Belizat que je le laissais le maître de la manœuvre qu'il jugerait la plus convenable pour échapper à la poursuite des Anglais et j'ai fait signaler à l'Hirondelle de relâcher où elle pouvait.

*Je voyais alors qu'une frégate et un sloup me joignaient, j'ai gardé le Lougre *¹ avec moi, à 6 heures j'ai été joint par le sloup qui porte dix canons de 6; il a reviré et a été joindre la frégate.*

A six heures et demie, cette frégate est arrivée à portée de mousquets dans ma hanche sous le vent, les vaisseaux de l'escadre le plus près de moi en étaient alors éloignés d'environ quatre lieues; cette frégate a largué la grand'voile; j'en ai fait autant et j'ai même amené mes perroquets et mis celui de fougue sur le mât afin de ne pas rester dans une position tout à fait désavantageuse. La frégate anglaise a manœuvré comme moi; alors j'ai arrivé. Brusquement, elle en a fait autant et nous nous sommes trouvés par le travers l'un de l'autre à portée de pistolet.

Elle m'a parlé en anglais; j'ai répondu que je n'entendais pas; alors elle m'a dit en français qu'il fallait aller trouver son amiral. Je lui ai répondu que la mission dont j'étais chargé ne me permettait pas de faire cette route; elle m'a répété qu'il fallait aller trouver l'Amiral; je lui ai dit que je n'en ferais rien; elle m'a envoyé alors toute sa volée et le combat s'est engagé; il a duré depuis six heures et demie du soir jusqu'à onze heures et demie, toujours à la même portée par un petit vent qui permettait à peine de gouverner.

Nous courions l'un et l'autre grand large sur la terre, j'ai lieu de présumer qu'elle était réduite alors puisqu'elle est arrivée vent arrière; je lui ai donné plus de quarante coups de canons dans sa poupe sans qu'elle en ait riposté un seul. Cette frégate est de la force de la Fortunée et porte comme elle 28 canons de 12 en batterie; il m'a été impossible de poursuivre mon avantage parce que la route qu'il fallait faire pour cela me menait au milieu des écueils; j'ai donc pris le parti de courir à terre pour savoir à quel point je pouvais atteindre; j'ai mouillé tout près de terre à minuit et demi. Au jour je me suis trouvé entouré de rochers à un endroit qu'on appelle Paul Louis auprès de Plouescat. J'ignore encore si je pourrai sortir au vent. Le combat, Mon Général, a été très sanglant, j'ai 57 blessés et on ne sait pas encore au juste le nombre des morts mais on croit qu'il passe quarante. Mr. Gréen de Saint-Marsault est du nombre des derniers, Mr. de la Roche de Kerandon, enseigne, a un bras cassé et Mr. Bouvet est blessé moins grièvement. Je ne saurais trop louer, Mon Général, la valeur intrépide et le sang-froid de mes officiers; Mr. le Chevalier de Cappellis a su inspirer toute son audace aux équipages dans la batterie qu'il commandait. Mr. de la Roche blessé après une heure et demie de combat est venu me faire voir son bras, a été se faire panser et est revenu prendre son poste, en général le combat s'est soutenu jusqu'à la fin. Mrs Damarts et Sbirre, officiers auxiliaires, se sont comportés avec toute la bravoure et le sang-froid qu'on est en droit d'attendre des militaires les plus aguerris; Mr Bouvet blessé assez grièvement n'a jamais voulu descendre, mon équipage est digne de partager la gloire que se sont acquis ses officiers.

Mr Gréen de Saint-Marsault a été tué après une heure et demie de combat, le roy a perdu l'un de ses meilleurs officiers et je regrette un ami bien cher.

Je crois la Licorne prise ainsi que le Lougre mais je suis assuré que l'Hirondelle a échappé aux ennemis.

Deux vaisseaux de guerre anglois sont à deux lieues de moi. Ils paraissent vouloir entreprendre de venir me chercher; je doute qu'ils y réussissent parce que je suis fort entouré de rochers. Mais je n'ai qu'une très faible espérance de sauver ma frégate. Le lieu où je suis n'étant éloigné que de trois heures de Folgouet je prends le parti d'y envoyer mes blessés, mon chirurgien major vous portera cette lettre, Mon Général, je l'expédie parce que personne n'est plus propre que lui à leur faire donner tous les soins dont ils ont besoin...

... deux contusions, l'une à la tête, l'autre à la cuisse me font souffrir actuellement de manière que je n'ai guère la force d'écrire plus longtemps, ce qui m'engage à vous prier, Mon Général, de vouloir bien faire porter ma lettre à Monsieur de Sartine si vous le jugez à propos.

Mes blessures ne sont pas dangereuses

J'ai oublié de vous parler de Messieurs de Basterot et de la Galeine, chevaliers, gardes de la Marine, qui se sont comportés en gentilhomme français.

Je suis tout dégrayé, mes mâts ne tiennent à rien, le corps de la frégate, les voiles, tout en un mot est criblé de coups de canons et je fais de l'eau.

Je suis avec respect, Mon Général, votre très humble et obéissant serviteur.

Chadeau de La Clocheterie

à bord de la Belle-Poule le 18 juin 1778 ».

Un rapport complémentaire fait état de quelques circonstances particulières du combat :

« Le Chevalier de Capellis qui commandait la batterie a tiré 890 coups de canons et l'activité qu'il montra fut exemple à tout l'équipage.

Un des soldats de la frégate française, des quatre premiers coups de fusil, tua quatre Anglais à bord de l'Arethuse; ses camarades témoins de son adresse lui proposèrent de lui fournir des fusils tous chargés afin d'éviter le temps qu'il perdait à charger le sien, et l'ayant accepté, l'intrépide soldat sans quitter son poste tua de suite 29 Anglais, mais il fut lui-même renversé d'un coup au moment qu'il ajustait le 30^e. Il avait été autrefois garde-chasse. »

L'accueil de la nouvelle produisit à Paris un enthousiasme général. Pour la première fois depuis fort longtemps, une frégate française mettait à mal une frégate anglaise de puissance semblable en vue d'une flotte ennemie.

L'événement eut des répercussions jusque dans la mode féminine et l'on connaît les célèbres coiffures « à l'Indépendance » dont nous reproduisons une gravure d'époque ci-contre.

Les récompenses aux officiers et marins furent les suivantes :
Avancement du 24 juin 1778

« Monsieur Chadeau de la Clocheterie fait Capitaine de Vaisseau.

Monsieur de la Roche Kaudereon, Enseigne de Vaisseau fait Chevalier de St-Louis et 400 livres de pension.

Monsieur Bouvet, fait Lieutenant de frégate en pied.

Une pension pour les invalides à la demoiselle de Saint-Marsault femme de l'officier tué.

Gratification aux blessés, et pension aux veuves et enfants et en général à tout l'équipage françois.

Lettre de satisfaction aux officiers et gardes de la Marine.

Le nommé Toussaint Simon, soldat du Corps Royal de Marine, embarqué sur la Belle-Poule a le bras gauche amputé d'un boulet de canon, étant attaché au service des batteries à peine pansé, il retourne au combat jusqu'à ce qu'un nouvel accident le mette dans l'impuissance de combattre, et même de servir le reste de sa vie. »

Ajoutons que l'ensemble de la flotille française s'était fort bien comportée; le Lougre *Le Coureur**¹, sous le commandement du Lieutenant de Rossily, soutint un combat héroïque contre le cotre *Alert* et de Rossily fut fait Chevalier de Saint-Louis*².

Pour compléter l'information de nos lecteurs, nous donnons ci-dessous le récit de la prise des frégates *La Licorne* et *La Pallas*.

Lettre du 5 juillet 1778 du Chevalier De Gouzillon Belizat commandant la frégate « *La Licorne* ».

Monseigneur,

Monsieur de La Clocheterie ne vous aura pas laissé ignorer ma détention du dix-huit juin par l'escadre de l'Amiral Keppel, j'aurais eu l'honneur de vous en rendre compte plus tôt si j'en avais trouvé l'occasion.

J'ai aussi l'honneur de vous envoyer le détail de l'affaire telle qu'elle s'est passée depuis le moment de la vue de l'escadre jusqu'au moment où j'ai été amariné. Je les ai évité, Monseigneur, comme vous le verrez dans le détail et n'y ai répondu que forcé pour l'honneur du pavillon que je n'ai amené qu'après avoir envoyé ma volée comme cela se pratique quand une force supérieure vous empêche de livrer un long combat. Il m'a été impossible, comme j'ai l'honneur de vous le marquer, de vous écrire plus tôt et ne sais si cette lettre vous parviendra vu qu'il est enjoint dans nos lettres de cautionnement de n'envoyer aucune lettre sans qu'elle passe entre les mains des commissaires du quartier; nous n'avons point voulu, Monseigneur, signer comme prisonniers de guerre mais volontiers pour tous les autres articles relatifs à la police de leur pays.

J'ai aussi l'honneur de vous envoyer la lettre que j'écrivais au Capitaine de l'Hector, et suis avec un très profond respect, Monseigneur,

Votre très humble et très obéissant serviteur,

Chevalier de Gouzillon Bézizat

à Alsfort province de Hamp en Angleterre, le 5 juillet 1778

Prise de *La Licorne* - rapport de M. le Chevalier de Gouzillon Bézizat le 5 juillet 1778

*« Le 17 juin, les vents de l'Ouest nous trouvant par les quarante-neufs degrés 26 minutes latitude nord et 6° 6 minutes longitude méridien français, gouvernant au N.-N.-E. étant de l'arrière de la frégate *La Belle-Poule*, ainsi que de l'Hirondelle et *Le Coureur*, sur les neuf heures trois quarts, la frégate me fit signal de vingt-cinq voiles qu'elle reconnut pour l'escadre de l'Amiral Keppel; tôt après, Monsieur de La Clocheterie nous fit signal de tenir le vent bas bord amures et à dix heures et demi, celui de virer de bord; quoique je me trouvasse étant tribord amure à une demi-lieue de lui, sa marche supérieure et la mienne fit qu'il fut par mon travers à*

* 1 Lougre *Le Coureur*.

* 2 Voir monographie du *Coureur*.

*une heure et demie de l'après-midi et me cria que comme nous étions considérablement gagnés par l'escadre anglaise, nous pouvions faire la route la plus avantageuse à la frégate; en conséquence, je courus un quart large quoique cette nouvelle route nous approchât d'une frégate anglaise qui était sous le vent à nous et qui par sa marche supérieure pouvait empêcher la *Corvette l'Hirondelle* d'attraper un port pour rendre compte de l'événement.*

*La Belle-Poule et *Le Coureur* se trouvant chassés par une frégate et un Cutter anglais qui en passant au vent à nous assurèrent leur pavillon à boulet ainsi que la frégate de dessous le vent; j'en fis autant et leur rendis coup pour coup. A trois heures et demie, celle de dessous le vent nommée *La Mildfort* nous passa de l'avant sans nous parler et se trouvant au vent à nous, elle vint sous ses huniers grand large et nous mit son beauprès dans les haubans de misaine; je fus obligé dans ce moment d'user de toute mon autorité pour empêcher l'équipage de faire feu voulant, éviter de commencer les hostilités et de plus, le Commandant du *Mildfort* nous ayant crié de ne pas tirer, que nous étions en paix. Ladite frégate en nous abordant nous rompit quatre haubans de misaine, les galaubans du petit perroquet qui entraînaient le mât, nous enfonça notre plat bord et fit tomber notre passavant.*

*Etant dégagé, je lui demandais s'il avait besoin de quelques secours, il me refusa et me dit de venir faire à l'Amiral le compliment ordinaire. Nous lui répondîmes que nous ne connaissions pas le compliment, qu'il pouvait voir que nous étions frégate du Roi de France et que nous avions notre route à faire; nous étant entretenus de très près pendant une demi-heure, le boute-feu à la main, le vaisseau *l'Hector* de 74 canons nous joignit et nous tira entre les mâts un coup de canon à boulet que nous lui rendîmes en virant de bord. Puis ayant demandé ce qu'il nous voulait, il répondit de venir parler à l'Amiral, je lui criais que si c'était ordre, je n'irais pas mais prière avec plaisir; il me répondit: l'Amiral vous en prie s'il vous plaît (ce sont ses propres mots), nous le suivîmes, le vent calma beaucoup, quelque temps après, nous vîmes que le général fit servir et courait avec son armée à petite voile, je le fis remarquer à *l'Hector* et leur demandais si nous étions en paix ou en guerre; il nous répondit qu'il ne pouvait nous le dire ce qui fut la réponse de plusieurs bâtiments auxquels nous avions fait la même demande. Comme le vent était très faible, nous ne fîmes pas grand chemin vers l'Amiral; enfin environ les huit heures du soir, il nous vint un canot avec deux officiers qui sans monter à bord nous dirent que nous ne pouvions parler à leur Amiral que le lendemain au jour et qu'il nous priaient d'attendre; n'ayant pas jugé devoir attendre, je fis toujours route pour joindre l'Amiral et lui parler, mais le Capitaine de *l'Hector* nous força en jurant de mettre en panne. Ne sachant ce que tout cela voulait dire, je ne vis d'autre ressource que d'envoyer mon canot à l'Amiral avec un officier et ma Commission, mais la nuit fit que mon officier se trompa de bâtiment et fut à bord du Second Commandant et, voyant qu'il ne pouvait aller à l'Amiral qui était encore fort loin, il s'en revint à bord. Pendant la nuit, nous fûmes entourés de plusieurs vaisseaux qui ne cessèrent de nous harceler et de nous empêcher de manoeuvrer. Au jour, *l'Hector* nous dit de faire de la voile pour rallier l'escadre qui pendant la nuit que nous avions passée en panne s'était beaucoup élevée au vent à nous. A neuf heures, voyant que le Général courait toute voile dehors, je me décidais à écrire au Capitaine de *l'Hector* une lettre dans laquelle je lui exposais mes intentions. Mais le Capitaine renvoya mon officier avec la lettre disant qu'il ne pouvait la lire*

sans la permission de son Amiral, ce qui m'obligea à essayer d'envoyer porter cette lettre à l'Amiral; mais l'Hector arrêta mon canot et le renvoya à mon bord. Enfin vexé par un nombre de vaisseaux et n'ayant aucune ressource pour quitter l'escadre, le vent étant calme, je me décidais après avoir assemblé mes officiers à faire route dès que le temps me le permettrait, voyant qu'on cherchait à s'emparer de nous. Peu de temps après, je fus fort étonné, étant entre quatre vaisseaux, de voir l'Hector nous envoyer à bord deux coups de canons à boulet et son canot qui dirigeait sa route pour nous venir; comme ce vaisseau était physiquement sûr que nous étions frégate du Roi de France, je ne pus interpréter cette continuation d'hostilité que de deux façons, la première pour insulter le pavillon et la seconde dans l'intention de s'emparer du bâtiment, son canot venant avec un officier à bord; pour lors, me trouvant entouré de très près de trois vaisseaux, je ne vis d'autre parti à prendre, vu mes faibles forces, que de tirer ma volée de tribord et babord pour l'honneur de mon pavillon et ensuite de l'amener; je déclarais au lieutenant de l'Hector que je n'avais cédé qu'à la force et ne me regardais point comme prisonnier de guerre.

Le 18 juin 1778 - Signée par nous Capitaine Commandant la frégate du Roi de France La Licorne,

De Gouzillon Bélizet

Certifié par nous officier de l'Etat Major de la frégate du Roi La Licorne. Du Trévouse normand de Latranchade, Hurellec de La Cheynière, Baudrand, Boulet, Visdelou.

Relations de combat — M. Le Breton de Ransanne, le 4 juillet 1778, commandant la frégate du Roi La Pallas prise par l'escadre de l'Amiral Keppel.

Ayant été croiser dans la Manche pour remplir la mission que m'avait donné Monsieur d'Orvilliers, je vous envoie une copie fidèle de mon journal; vous y verrez ma conduite et la manière avec laquelle M. l'Amiral Keppel m'a trompé.

Le dix-huit de juin à trois heures et demie du matin, un vaisseau dans le S. 1/4 S.-O. du cap Gouslari, distance de quinze lieues, les vents étant au N.-N.-O. très petit frais et courant les amures sur tribord, nous avons eu connaissance de dix-huit bâtiments qui nous restaient au S.-S.-E. du compas, distance de quatre lieues, et qui couraient la bordée du N.-E., nous avons arrivés pour les reconnaître, à six heures nous n'en étions qu'à deux lieues, pour lors nous sommes venus au plus près, les armures sur tribord, pendant qu'ils couraient les armures sur babord; j'ai parfaitement reconnu quinze vaisseaux de guerre, une frégate et deux petits bateaux, trois de ces bâtiments portaient des pavillons de distinction, le commandant pavillon bleu à son grand perroquet, un autre vaisseau portait un pavillon de même couleur à son petit perroquet et un troisième un pavillon rouge, aussi à son petit perroquet. A six heures et demie, les vaisseaux qui étaient sans ordre nous ont paru virer de bord pour la contre marche et former la ligue de combat et gouverner à l'ouest de même que nous. A huit heures, ils se sont mis sur trois colonnes, pour lors le vent a presque tout à fait tombé; à neuf heures nous nous sommes aperçus qu'il y avait un vaisseau, une frégate et un petit bateau qui se détachaient pour nous chasser; comme il ne faisait presque point de vent et qu'à peine nous gouvernions, on a envoyé à la frégate dix sept canots et chaloupes pour la nager de l'avant et au vent ce qui fait qu'elle nous a approché assez vite; mais elle était encore à midi à une lieue trois quarts sous le vent. A cette même heure, je me situois dans le S. 1/4 S.O. du cap Gouslare, dis-

tance de vingt lieues et demie et dans le Nord 5° Ouest de Lisle du Bas, distance de quatorze lieues et demie. Le vent étant au N.-O. petit frais qui nous portait à peine de gouverner à O.-S.-O. Le bateau nous a gagné avec une promptitude étonnante; à trois heures après-midi, il était par notre travers à distance d'une demi-lieue; pour lors, il a mis son pavillon et l'a assuré d'un coup de canon à boulet; nous en avons fait autant. A la même les canots de l'escadre étaient toujours à bord de la frégate et la menaient de force; à cinq heures la fraîcheur du N.-O. à un peu augmenté et alors les canots ont abandonné la frégate qui nous restait au Sud à peu près à cinq quarts de lieue; nous avons continué de courir à l'O.-S.-O. et à l'O. 1/4 S.-O. Le vaisseau qui nous chassait nous restait à la même heure à une distance à peu près de deux lieues et demie; le bateau qui était venu par notre travers assurait son pavillon, a fait route pour aller joindre la frégate. A huit heures du soir les vents ont passé au Nord toujours très petit frais; nous avons mis le cap à O.-N.-O. portant toutes les voiles qu'on peut avoir au plus près. Pour lors la frégate nous restait au S. 1/4 S.-O. à plus d'une lieue et le vaisseau au S.-E. 5° E. distance estimée à deux lieues et le gros de l'escadre au S.-E. distance de quatre lieues. A la même heure, nous avons eu connaissance de trois bâtiments qui nous retaient au N.-N.-E. à toute vue, et deux dans l'Est; ils nous ont paru tous des vaisseaux de guerre. A onze heures du soir les vents ont passé au N. N.-E., nous avons gouverné au N.-O. à minuit au N.-E. nous avons continué de gouverner au N.-O.

Le dix neuf au jour avant trois heures du matin, j'ai été étonné de voir la frégate, le vaisseau et le petit bateau nous chasser encore; la frégate nous restait au S.-E. dans nos eaux distance de trois quarts de lieue et le vaisseau au Sud à plus près cinq quarts de lieue, le petit bâtiment était entre deux; j'ai fait gréer des bonnettes et continué à gouverner au N.-O. avant quatre heures, j'ai eu connaissance de toute l'escadre qui nous restait au S.-S.-E. et nous chassait toutes voiles dehors; il y avait trois vaisseaux qui nous avaient approché; à quatre heures et demie, les vents ont passé à l'Est toujours très petit frais, ce qui a maintenu les bâtiments au vent à nous. A cinq heures et demie la frégate ne nous restait plus qu'à une demi lieue dans le S.-E. et le vaisseau à une lieue dans le S.-S.-O. Voyant qu'il me gagnait et que je serais joint quelque route que je fisse, j'ai pris le parti de courir au S.-O. et peu après au Sud pour aller prendre connaissance d'Ouessant et me rendre à Brest et d'agir selon les circonstances ayant le boue feu à la main; cette manœuvre m'approchait de toute l'escadre mais il était indifférent que je sois joint par un vaisseau ou par dix. A six heures et demie, la frégate qui nous chassait n'était plus qu'à une portée de canon de douze dans nos eaux. N'ayant changé de route qu'au même point que moi, à la même heure, le vaisseau ne nous restait plus qu'à trois quarts de lieue; dans ce moment, ces deux bâtiments ont mis leur flamme et leur pavillon et les ont assurés d'un coup de canon à boulet; je leur ai répondu de la même manière. Avant sept heures, un petit bâtiment au vent à nous, que j'ai pris pour un de nos lougres, a mis un pavillon au haut de ses mâts; j'ai cru qu'il faisait des signaux de reconnaissance, je lui ai répondu mais je n'ai pas été longtemps à m'apercevoir qu'il était anglais. A neuf heures et demie la frégate n'était qu'à une portée de fusil de nos eaux; pour lors, elle a tiré un coup de canon à boulet qui a tombé loin de nous. A dix heures, elle était par notre travers au vent, à portée de pistolet et il y avait une autre frégate qui nous avait beaucoup approché et qui n'était plus qu'à une demi lieue de nous; pour lors celle qui était par notre travers nous

a crié de diminuer de voile pour aller parler à son amiral. Je lui ai fait répondre que je ne diminuerais point de voile et que je n'irai point parler à son amiral, que nous étions une frégate du Roi de France avec lequel ils étaient en paix, que je lui avais assuré mon pavillon et que nous n'avions rien à nous dire et à nous demander réciproquement. Sur quoi, il m'a répliqué : Oui Monsieur, nous sommes en paix avec les français et en guerre avec les insurgés, mais je vous prie de vouloir bien diminuer la voile pour parler à notre amiral qui ne veut que s'assurer que vous n'êtes point insurgé ; des bâtiments prenant le pavillon français aussitôt qu'ils nous voient pour nous tromper, il ne veut que vous faire des politesses et des honnêtetés ; sur quoi je lui ai assuré qu'afin qu'il ne peut pas douter que nous fussions français que j'allais lui faire voir nos pavois qui étaient parsemés de fleurs de lis et j'en ai fait tendre tout de suite sur le côté de la frégate ; il m'a crié : Monsieur, cela ne nous rassure point, nous sommes trompés tous les jours comme cela ; faites l'honneur à Mr. l'Amiral de lui parler et je vous donne ma parole qu'il n'a que des honnêtetés et des politesses à vous faire ; je lui ai assuré que je n'en ferais rien, et que je lui avais donné assez de preuves que nous étions français, que je n'avais rien de plus à lui dire, continuant toujours de gouverner au sud toute voile dehors ; cette frégate nous a tenu le même discours pendant environ trois quarts d'heure en mauvais français et en anglais ; au bout de ce temps, l'autre frégate nous a joint et a passé sous le vent, et nous a répété à peu près ce que nous avait dit la première ; à quoi j'ai fait répondre de la même manière ; dans le moment où ils me priaient de faire le plaisir à leur amiral de lui parler, le gros vaisseau qui était à portée de canon a tiré sur nous, le boulet a tombé sous notre poupe, les frégates, pour lors, ont crié qu'elles allaient faire feu ; je ne leur ai pas répondu ; un demi quart d'heure après, le vaisseau m'approchant toujours et voyant qu'il m'était impossible de n'être pas enveloppé par la plus grande partie de l'escadre, je me suis vu forcé de faire la démarche humiliante d'aller parler à l'amiral ; j'ai largué mes basses voiles et mis en panne ; le gros vaisseau m'ayant joint que j'ai reconnu pour le Foudroyant m'a dit de virer de bord pour aller parler à son amiral ; je lui ai répondu que j'avais largué mes basses voiles pour cela et que j'allais virer de bord mais que puisque nous n'étions pas en guerre pourquoi il s'était avisé de tirer sur nous ; il m'a répondu que c'était par ordre de son amiral et qu'il n'avait rien de plus à me dire ; j'ai viré et quand j'ai été parmi les vaisseaux, deux officiers sont venus à bord. L'un parlait à peu près bien français et m'a dit qu'il fallait que je m'embarquasse dans un canot pour aller parler à Mr. l'Amiral ; je lui ai répondu que je n'en ferais rien et que Mr. l'amiral n'avait qu'à m'envoyer un canot et me faire dire ce qu'il voulait ; comme il me pressoit beaucoup, je lui ai dit qu'il n'avait qu'à porter ma réponse et que je n'avais pas autre chose à lui dire. L'autre officier s'en est allé et un quart d'heure après est revenu avec une lettre de l'Amiral, qu'il m'a expliqué en français et dont voilà le sens : une frégate française appelée la Licorne avait tiré hier sur un de leurs vaisseaux et lui avait tué et blessé plusieurs hommes ; que ce procédé là lui paraissait extraordinaire et lui faisait croire que nous avions ordre de les attaquer, et qu'en conséquence, il arrêterait ma frégate et me gardait. Ce procédé m'a autant étonné qu'indigné ; je lui ai marqué tout mon mécontentement d'avoir été si vilainement trompé par deux frégates qui m'avaient assuré que leur amiral n'avait que des politesses et des honnêtetés à me faire ; j'étais parmi seize vaisseaux, je n'avais pas deux partis à prendre ; je leur dis que puisqu'ils me contraignaient par la force, que j'allais les suivre, mais ils me répondirent qu'il fallait que je débarque, moi et mes

officiers, tout de suite pour aller à bord des vaisseaux ; j'ai été obligé d'en passer par là, et ne leur ai donné par ma conduite aucun prétexte pour pouvoir m'arrêter ; j'ai cru qu'il était prudent de leur ôter toute espèce de raison, j'ai été envoyé à bord du Robust et j'ai dit à Mr. Hood qui le commandait que la manière dont il m'avait trompé était contraire à toute espèce d'honneur et de justice, et que ce procédé là leur ferait tort ; il m'a répondu que c'était à la Licorne qu'il fallait s'en prendre ; je lui ai déclaré que de quelque manière que se tournassent les choses, je ne me regarderais point prisonnier, que je ne pouvais jamais l'être ; il m'a répondu : non, vous n'êtes point prisonnier mais votre frégate est arrêtée ; je lui ai demandé de me faire parler à l'amiral ; il m'a dit que cela ne se pouvait pas et il m'a fait beaucoup d'honnêteté ainsi que ses officiers. Le vingt-sept, l'escadre est rentrée et mouillée dans la rade de Sainte-Hélène à Porsmuts. Le vingt-neuf l'on m'a annoncé que La Pallas allait entrer dans le port. Le premier de juillet, on a fait débarquer tous les Français qui étaient répandus dans l'escadre et l'on nous a déposé dans la rade de Spithead à bord du vaisseau La Princesse Amélie qui sert d'amiral ; malgré mes demandes réitérées, je n'ai pu voir jusqu'à cette heure aucun des amiraux et l'on ne m'a pas même permis d'écrire à Mr. Keppel ; l'on m'a aussi empêché jusqu'à ce moment d'avoir l'honneur de vous instruire de notre situation. Les malheureux Français, Monseigneur, dans ce pays ci, réclament vos bontés ; ils en ont le plus grand besoin, et j'espère que vous ne les oublierez pas, tous nos matelots sont en prison excepté nos premiers maîtres, et les officiers sont arrivés hier à Aslvesford où l'on nous a promis que les Maîtres canonniers viendraient.

Je suis avec respect, Monseigneur,

Votre très humble et très obéissant serviteur.

Le Breton de Ransanne,
A Alvesford, le 1^{er} juillet 1778.
Ampshire.

Relevé du tracé des frégates, la concorde, la Courageuse, l'hermione et la sée

Longueur de l'axe en toise	266
Longueur au maître couple en Toise sans mât et pont	246
Caux a la ligne droite du maître bau	94

Crave

Écartement tout quille	16
hauteur au elle coupe la perpendiculaire tout quille	12
Rays	12
Écartement du Tourni au milieu de la calotte	10
la hauteur de Tourni quille	26
Écartement sur le pont	1

Elambou

quille sur quille	2
hauteur au Tourni la signature de Tourni quille	11
Écartement du Tourni au milieu de la calotte	10
la hauteur	26
Écartement sur le pont	1

Position de la liste d'hondy

la hauteur sur l'Elambou au milieu de Tourni quille	11
Écartement en tout sens	1
large vertical	1
large horizontal	1
Longueur de la liste d'hondy	26

Position de l'Estain sur le plan horizontal

De la perpendiculaire au Tourni	6
de l'axe la tête	1
Ordonné en cet endroit	10

quille

Longueur	11
Écartement	1
Châssis	1

Distribution des Couplets

De la perspective au 1 ^{er} rang	10. 5. 6
De 1 ^{er} au 2 ^e	10. 4. 6
De 2 ^e au 3 ^e	10. 3. 6
De 3 ^e au 4 ^e	10. 2. 6
De 4 ^e au 5 ^e	10. 1. 6
De 5 ^e au 6 ^e	10. 0. 6
De 6 ^e au 7 ^e	10. 0. 6
De 7 ^e au 8 ^e	10. 0. 6
De 8 ^e au 9 ^e	10. 0. 6
De 9 ^e au 10 ^e	10. 0. 6

Position des Elancés

De la perspective au pied de l'...	10. 5. 2
De 1 ^{er} au 2 ^e	10. 4. 2
De 2 ^e au 3 ^e	10. 3. 2
De 3 ^e au 4 ^e	10. 2. 2
De 4 ^e au 5 ^e	10. 1. 2
De 5 ^e au 6 ^e	10. 0. 2
De 6 ^e au 7 ^e	10. 0. 2
De 7 ^e au 8 ^e	10. 0. 2
De 8 ^e au 9 ^e	10. 0. 2
De 9 ^e au 10 ^e	10. 0. 2

Maitre Couple

	<u>hauteur des quils</u>		<u>de largeur</u>
1	1. 0. 0	1 ^{er} Ligne	1. 0. 0
2	1. 1. 0	2 ^e Ligne	1. 1. 0
3	1. 2. 0	3 ^e Ligne	1. 2. 0
4	1. 3. 0	4 ^e Ligne	1. 3. 0
5	1. 4. 0	5 ^e Ligne	1. 4. 0
6	1. 5. 0	6 ^e Ligne	1. 5. 0
7	1. 6. 0	7 ^e Ligne	1. 6. 0
8	1. 7. 0	8 ^e Ligne	1. 7. 0
9	1. 8. 0	9 ^e Ligne	1. 8. 0
10	1. 9. 0	10 ^e Ligne	1. 9. 0
11	2. 0. 0	11 ^e Ligne	2. 0. 0
12	2. 1. 0	12 ^e Ligne	2. 1. 0
13	2. 2. 0	13 ^e Ligne	2. 2. 0
14	2. 3. 0	14 ^e Ligne	2. 3. 0
15	2. 4. 0	15 ^e Ligne	2. 4. 0
16	2. 5. 0	16 ^e Ligne	2. 5. 0
17	2. 6. 0	17 ^e Ligne	2. 6. 0
18	2. 7. 0	18 ^e Ligne	2. 7. 0
19	2. 8. 0	19 ^e Ligne	2. 8. 0
20	2. 9. 0	20 ^e Ligne	2. 9. 0
21	3. 0. 0	21 ^e Ligne	3. 0. 0
22	3. 1. 0	22 ^e Ligne	3. 1. 0
23	3. 2. 0	23 ^e Ligne	3. 2. 0
24	3. 3. 0	24 ^e Ligne	3. 3. 0
25	3. 4. 0	25 ^e Ligne	3. 4. 0
26	3. 5. 0	26 ^e Ligne	3. 5. 0
27	3. 6. 0	27 ^e Ligne	3. 6. 0
28	3. 7. 0	28 ^e Ligne	3. 7. 0
29	3. 8. 0	29 ^e Ligne	3. 8. 0
30	3. 9. 0	30 ^e Ligne	3. 9. 0
31	4. 0. 0	31 ^e Ligne	4. 0. 0
32	4. 1. 0	32 ^e Ligne	4. 1. 0
33	4. 2. 0	33 ^e Ligne	4. 2. 0
34	4. 3. 0	34 ^e Ligne	4. 3. 0
35	4. 4. 0	35 ^e Ligne	4. 4. 0
36	4. 5. 0	36 ^e Ligne	4. 5. 0
37	4. 6. 0	37 ^e Ligne	4. 6. 0
38	4. 7. 0	38 ^e Ligne	4. 7. 0
39	4. 8. 0	39 ^e Ligne	4. 8. 0
40	4. 9. 0	40 ^e Ligne	4. 9. 0
41	5. 0. 0	41 ^e Ligne	5. 0. 0
42	5. 1. 0	42 ^e Ligne	5. 1. 0
43	5. 2. 0	43 ^e Ligne	5. 2. 0
44	5. 3. 0	44 ^e Ligne	5. 3. 0
45	5. 4. 0	45 ^e Ligne	5. 4. 0
46	5. 5. 0	46 ^e Ligne	5. 5. 0
47	5. 6. 0	47 ^e Ligne	5. 6. 0
48	5. 7. 0	48 ^e Ligne	5. 7. 0
49	5. 8. 0	49 ^e Ligne	5. 8. 0
50	5. 9. 0	50 ^e Ligne	5. 9. 0
51	6. 0. 0	51 ^e Ligne	6. 0. 0
52	6. 1. 0	52 ^e Ligne	6. 1. 0
53	6. 2. 0	53 ^e Ligne	6. 2. 0
54	6. 3. 0	54 ^e Ligne	6. 3. 0
55	6. 4. 0	55 ^e Ligne	6. 4. 0
56	6. 5. 0	56 ^e Ligne	6. 5. 0
57	6. 6. 0	57 ^e Ligne	6. 6. 0
58	6. 7. 0	58 ^e Ligne	6. 7. 0
59	6. 8. 0	59 ^e Ligne	6. 8. 0
60	6. 9. 0	60 ^e Ligne	6. 9. 0
61	7. 0. 0	61 ^e Ligne	7. 0. 0
62	7. 1. 0	62 ^e Ligne	7. 1. 0
63	7. 2. 0	63 ^e Ligne	7. 2. 0
64	7. 3. 0	64 ^e Ligne	7. 3. 0
65	7. 4. 0	65 ^e Ligne	7. 4. 0
66	7. 5. 0	66 ^e Ligne	7. 5. 0
67	7. 6. 0	67 ^e Ligne	7. 6. 0
68	7. 7. 0	68 ^e Ligne	7. 7. 0
69	7. 8. 0	69 ^e Ligne	7. 8. 0
70	7. 9. 0	70 ^e Ligne	7. 9. 0
71	8. 0. 0	71 ^e Ligne	8. 0. 0
72	8. 1. 0	72 ^e Ligne	8. 1. 0
73	8. 2. 0	73 ^e Ligne	8. 2. 0
74	8. 3. 0	74 ^e Ligne	8. 3. 0
75	8. 4. 0	75 ^e Ligne	8. 4. 0
76	8. 5. 0	76 ^e Ligne	8. 5. 0
77	8. 6. 0	77 ^e Ligne	8. 6. 0
78	8. 7. 0	78 ^e Ligne	8. 7. 0
79	8. 8. 0	79 ^e Ligne	8. 8. 0
80	8. 9. 0	80 ^e Ligne	8. 9. 0
81	9. 0. 0	81 ^e Ligne	9. 0. 0
82	9. 1. 0	82 ^e Ligne	9. 1. 0
83	9. 2. 0	83 ^e Ligne	9. 2. 0
84	9. 3. 0	84 ^e Ligne	9. 3. 0
85	9. 4. 0	85 ^e Ligne	9. 4. 0
86	9. 5. 0	86 ^e Ligne	9. 5. 0
87	9. 6. 0	87 ^e Ligne	9. 6. 0
88	9. 7. 0	88 ^e Ligne	9. 7. 0
89	9. 8. 0	89 ^e Ligne	9. 8. 0
90	9. 9. 0	90 ^e Ligne	9. 9. 0
91	10. 0. 0	91 ^e Ligne	10. 0. 0
92	10. 1. 0	92 ^e Ligne	10. 1. 0
93	10. 2. 0	93 ^e Ligne	10. 2. 0
94	10. 3. 0	94 ^e Ligne	10. 3. 0
95	10. 4. 0	95 ^e Ligne	10. 4. 0
96	10. 5. 0	96 ^e Ligne	10. 5. 0
97	10. 6. 0	97 ^e Ligne	10. 6. 0
98	10. 7. 0	98 ^e Ligne	10. 7. 0
99	10. 8. 0	99 ^e Ligne	10. 8. 0
100	10. 9. 0	100 ^e Ligne	10. 9. 0

Position des Lignes sur la ligne du milieu

	<u>annee</u>	
1 ^{er}	1. 0. 0	1. 0. 0
2 ^e	1. 1. 0	1. 1. 0
3 ^e	1. 2. 0	1. 2. 0
4 ^e	1. 3. 0	1. 3. 0
5 ^e	1. 4. 0	1. 4. 0
6 ^e	1. 5. 0	1. 5. 0
7 ^e	1. 6. 0	1. 6. 0
8 ^e	1. 7. 0	1. 7. 0
9 ^e	1. 8. 0	1. 8. 0
10 ^e	1. 9. 0	1. 9. 0
11 ^e	2. 0. 0	2. 0. 0
12 ^e	2. 1. 0	2. 1. 0
13 ^e	2. 2. 0	2. 2. 0
14 ^e	2. 3. 0	2. 3. 0
15 ^e	2. 4. 0	2. 4. 0
16 ^e	2. 5. 0	2. 5. 0
17 ^e	2. 6. 0	2. 6. 0
18 ^e	2. 7. 0	2. 7. 0
19 ^e	2. 8. 0	2. 8. 0
20 ^e	2. 9. 0	2. 9. 0
21 ^e	3. 0. 0	3. 0. 0
22 ^e	3. 1. 0	3. 1. 0
23 ^e	3. 2. 0	3. 2. 0
24 ^e	3. 3. 0	3. 3. 0
25 ^e	3. 4. 0	3. 4. 0
26 ^e	3. 5. 0	3. 5. 0
27 ^e	3. 6. 0	3. 6. 0
28 ^e	3. 7. 0	3. 7. 0
29 ^e	3. 8. 0	3. 8. 0
30 ^e	3. 9. 0	3. 9. 0
31 ^e	4. 0. 0	4. 0. 0
32 ^e	4. 1. 0	4. 1. 0
33 ^e	4. 2. 0	4. 2. 0
34 ^e	4. 3. 0	4. 3. 0
35 ^e	4. 4. 0	4. 4. 0
36 ^e	4. 5. 0	4. 5. 0
37 ^e	4. 6. 0	4. 6. 0
38 ^e	4. 7. 0	4. 7. 0
39 ^e	4. 8. 0	4. 8. 0
40 ^e	4. 9. 0	4. 9. 0
41 ^e	5. 0. 0	5. 0. 0
42 ^e	5. 1. 0	5. 1. 0
43 ^e	5. 2. 0	5. 2. 0
44 ^e	5. 3. 0	5. 3. 0
45 ^e	5. 4. 0	5. 4. 0
46 ^e	5. 5. 0	5. 5. 0
47 ^e	5. 6. 0	5. 6. 0
48 ^e	5. 7. 0	5. 7. 0
49 ^e	5. 8. 0	5. 8. 0
50 ^e	5. 9. 0	5. 9. 0
51 ^e	6. 0. 0	6. 0. 0
52 ^e	6. 1. 0	6. 1. 0
53 ^e	6. 2. 0	6. 2. 0
54 ^e	6. 3. 0	6. 3. 0
55 ^e	6. 4. 0	6. 4. 0
56 ^e	6. 5. 0	6. 5. 0
57 ^e	6. 6. 0	6. 6. 0
58 ^e	6. 7. 0	6. 7. 0
59 ^e	6. 8. 0	6. 8. 0
60 ^e	6. 9. 0	6. 9. 0
61 ^e	7. 0. 0	7. 0. 0
62 ^e	7. 1. 0	7. 1. 0
63 ^e	7. 2. 0	7. 2. 0
64 ^e	7. 3. 0	7. 3. 0
65 ^e	7. 4. 0	7. 4. 0
66 ^e	7. 5. 0	7. 5. 0
67 ^e	7. 6. 0	7. 6. 0
68 ^e	7. 7. 0	7. 7. 0
69 ^e	7. 8. 0	7. 8. 0
70 ^e	7. 9. 0	7. 9. 0
71 ^e	8. 0. 0	8. 0. 0
72 ^e	8. 1. 0	8. 1. 0
73 ^e	8. 2. 0	8. 2. 0
74 ^e	8. 3. 0	8. 3. 0
75 ^e	8. 4. 0	8. 4. 0
76 ^e	8. 5. 0	8. 5. 0
77 ^e	8. 6. 0	8. 6. 0
78 ^e	8. 7. 0	8. 7. 0
79 ^e	8. 8. 0	8. 8. 0
80 ^e	8. 9. 0	8. 9. 0
81 ^e	9. 0. 0	9. 0. 0
82 ^e	9. 1. 0	9. 1. 0
83 ^e	9. 2. 0	9. 2. 0
84 ^e	9. 3. 0	9. 3. 0
85 ^e	9. 4. 0	9. 4. 0
86 ^e	9. 5. 0	9. 5. 0
87 ^e	9. 6. 0	9. 6. 0
88 ^e	9. 7. 0	9. 7. 0
89 ^e	9. 8. 0	9. 8. 0
90 ^e	9. 9. 0	9. 9. 0
91 ^e	10. 0. 0	10. 0. 0
92 ^e	10. 1. 0	10. 1. 0
93 ^e	10. 2. 0	10. 2. 0
94 ^e	10. 3. 0	10. 3. 0
95 ^e	10. 4. 0	10. 4. 0
96 ^e	10. 5. 0	10. 5. 0
97 ^e	10. 6. 0	10. 6. 0
98 ^e	10. 7. 0	10. 7. 0
99 ^e	10. 8. 0	10. 8. 0
100 ^e	10. 9. 0	10. 9. 0

Le résultat de l'événement ne se fit pas attendre ; la déclaration des hostilités fut faite le 10 juillet 1778.

ARCHIVES NATIONALES - CARTON 134/8 - N° 19
10 juillet 1778

Déclaration des hostilités

Lettre du Roi à l'Amiral de France

Mon Cousin,

L'insulte faite à mon pavillon par une frégate du Roi d'Angleterre envers ma frégate La Belle Poule, la saisie faite par une escadre anglaise au mépris du droit des gens, de mes frégates La Licorne et La Pallas et de mon lougre Le Coureur, la saisie en mer et la confiscation des navires appartenant à mes sujets, faites par l'Angleterre contre la foi des traités ; le trouble continuel et les dommages que cette puissance apporte au commerce maritime de mon royaume et de mes colonies de l'Amérique, soit par ses bâtiments de guerre, soit par des corsaires dont elle autorise et excite des dépradations, tous ces procédés injurieux et principalement l'insulte faite à mon pavillon m'ont forcé de mettre un terme à la modération que je m'étais proposé et ne me permettent pas de suspendre plus longtemps les effets de mon ressentiment. La dignité de ma couronne et la protection que je dois à mes sujets exigent que j'use enfin de représailles, que j'agisse hostilement contre l'Angleterre et que mes vaisseaux attaquent et tâchent de s'emparer ou de détruire tous les vaisseaux, frégates ou autres bâtiments appartenant au Roi d'Angleterre et qu'ils arrêtent et se saisissent pareillement de tous navires marchands anglais dont ils pourront avoir occasion de s'emparer : je vous fais donc cette lettre pour vous dire qu'ayant ordonné en conséquence aux commandants de mes escadres et de mes ports, de prescrire aux capitaines de mes vaisseaux de courir sus à ceux du Roi d'Angleterre ainsi qu'aux navires appartenant à ses sujets et de s'en emparer et de les conduire dans les ports de mon royaume ; mon intention est qu'en représailles des prises faites sur mes sujets par les corsaires et armateurs anglais, vous fassiez délivrer des commissions en course à ceux de mesdits sujets qui en demanderont, et qui seront dans le cas d'en obtenir en proposant d'armer des navires en guerre avec des forces assez considérables pour ne pas compromettre les équipages qui seront employés sur ces bâtiments.

Je suis sûr de trouver dans la justice de ma cause, dans la valeur de mes officiers et des équipages de mes vaisseaux, dans l'amour de tous mes sujets, les ressources que j'ai toujours éprouvé de leur part et je compte principalement sur la protection du Dieu des Armées ; et la présente n'étant pour autre..., je prie Dieu qu'il vous ait, Mon Cousin, en sa Sainte et Digne garde.

Ecrit à Versailles, le 10 juillet 1778

Signé LOUIS

(et plus bas) DE SARTINE.

La carrière de la Belle-Poule se poursuivit, nous en avons retrouvé les traces en archives, que nous reproduisons ci-après :

« 19 juin,

La frégate La Belle Poule après avoir réparé les avaries qu'elle a essuyées dans son combat du 17, appareille de l'anse de Kervin sous Plouascat, et rentre dans la rade où avant un mois elle sera réparée du dommage de son échouage, et en état de reprendre la mer sous le commandement du sieur de La Clocheterie. »

A BREST le 23 octobre 1778

« Monseigneur,

Je me suis séparé de Monsieur le Comte d'Amblimont dans la nuit du 18 au 19 de ce mois par un événement dont je vais avoir l'honneur de vous rendre compte. Nous étions l'un et l'autre à la Cape depuis deux jours à cause d'un vent très violent d'est-sud-est par les 47 degrés de latitude et les 14 de longitude, lorsqu'à dix heures du soir, ayant l'amure à babord, j'ai eu connaissance d'un feu en avant du Vengeur mais qui ne s'est montré qu'un instant ; à onze heures j'ai vu devant moi plusieurs lueurs vives que j'ai pris pour des éclairs. Le Vengeur était par mon travers à une portée de mousquet sous le vent. A minuit et demie, j'ai cessé tout à coup de le voir et dans le même moment il s'est élevé une brume si épaisse que l'on ne pouvait rien distinguer à dix pas du bâtiment. A trois heures du matin, j'ai entendu tirer une décharge de mousqueterie sous le vent à moi, mais un peu de l'avant ; j'ai cru qu'elle partait du Vengeur et j'y ai répondu. A trois heures et demie j'ai entendu à peu près dans le même point une décharge de mousqueterie suivie quelques instants après d'une seconde et enfin d'une troisième qui partait d'un bâtiment qui était au vent et de l'avant à moi, mais extrêmement près ; cela m'a fait connaître que j'étais dans le voisinage d'une escadre et que ce que j'avais pris pour des éclairs à onze heures du soir étaient des amorces. La brume étant un peu dissipée dans ce moment par mon travers, je n'ai plus vu le Vengeur dans le point où il devait être ; alors je n'ai plus douté qu'il n'ait changé de route à l'instant où je l'avais perdu de vue et qu'il ne lui fait sans signal pour n'être pas suivi par des forces qui probablement lui étaient supérieures. J'ai pris le parti de virer de bord et de forcer de voiles pour rejoindre s'il était possible Monsieur le Comte d'Amblimont. Au jour je m'étais peu éloigné parce que le vent avait tombé mais la brume m'empêchait de voir bien loin ; à trois heures après midi, le 19, le vent commençant à souffler du sud-sud-ouest, j'ai vu un vaisseau de guerre un peu au vent à moi de l'arrière à environ deux lieues et demie de distance qui me chassait toutes voiles dehors ; à quatre heures j'ai viré de bord afin de pouvoir reconnaître avant la nuit si ce n'était point le Vengeur ; à cinq heures et demie, n'en étant éloigné que d'une petite lieue, j'ai fait un signal de reconnaissance convenu entre Mr. le Comte d'Amblimont et moi, mais le vaisseau n'y a pas répondu ; j'ai reviré de bord mais j'ai serré le vent de très près pour faire peu de chemin et lorsque la nuit a été faite, j'ai fait des signaux de reconnaissance de nuit. Ce vaisseau y a répondu par un coup de canon, ce qui m'a fait voir qu'il n'était pas français. J'ai forcé de voiles alors et j'ai mis le cap au sud-est quart d'est par des vents de sud-ouest très frais qui bientôt ont passé à ouest-nord-ouest ; à 9 heures du soir, ce vaisseau a tiré trois coups de canon dans mes eaux. Le bruit m'a fait connaître qu'il était tout au plus à une lieue de distance ; j'ai mis le cap au sud-est et au point du jour je n'ai plus rien vu ; je me trou-

vais alors à plus de trente lieues du point où je m'étais séparé du Vengeur ; le vent était très violent à ouest-nord-ouest et j'avais mon grand mât dans une situation à faire craindre qu'il ne se rompît, quoique je l'ai fait jumeler aussitôt que je me suis aperçu qu'il avait pris dans cette chasse un arc très considérable en avant un peu au-dessus de ses jottereaux ; je pense que sa mèche est rompue. Ces circonstances réunies m'ont déterminé à profiter du vent favorable pour me rendre à Brest où j'ai mouillé hier 22 à quatre heures du soir. Pendant que j'étais avec Mr. Le Comte d'Amblimont, nous nous sommes emparés de deux petits bâtiments qui allaient faire la pêche de la baleine et d'un corsaire de quatorze canons de six et 18 pierriers ayant quarante hommes d'équipage. Ces bâtiments sont actuellement en route.

Je suis avec le plus profond respect, Monseigneur, votre très humble et très obéissant serviteur. »

Chadeau de La Clocheterie.

ARMEMENT DE BREST - Monsieur de La Clocheterie
le 2 novembre 1778

Monseigneur,

La lecture de l'Ordonnance du Roi concernant les prises faites sur les Anglais avait enflammé le courage des gens de la Belle Poule et ils avaient témoigné leur satisfaction et l'ardeur que l'espoir de gagner quelque argent leur donnait par des cris redoublés de Vive le Roi, mais le découragement succède dans ce moment à leur zèle ; ils voient que quoiqu'on ait déjà fait un assez grand nombre de prises on ne leur donne rien, et ils en concluent qu'ils ne seront pas mieux traités que la guerre dernière ; un bruit qui vient de se répandre ici a fait sur eux une fort mauvaise impression ; lorsque Monsieur le Comte

d'Amblimont et moi avons repris le vaisseau l'Aquillon, nous avons dit à nos gens que l'Ordonnance de Sa Majesté leur accordait le tiers de la valeur de ce bâtiment et l'on assure actuellement que le Roi dérogeant à cette Ordonnance dispense les armateurs de payer la somme qui était dévolue aux bâtiments preneurs.

Comme c'était pour eux un objet assez considérable, cette nouvelle les affecte beaucoup et les décourage entièrement ; j'ai cru, Monseigneur, devoir vous en rendre compte et vous demander de vouloir bien m'autoriser à détruire la mauvaise impression qu'elle fait en supportant qu'elle soit dépourvue de fondement. Cela me paraît d'autant plus important, Monseigneur, que ce ne sont pas seulement les gens de la Belle Poule que cela affecte, mais encore tous ceux qui comptent les équipages de l'armée.

Je suis avec le plus profond respect, Monseigneur,

Votre très humble et très obéissant serviteur,

Chadeau de La Clocheterie.

Chadeau de La Clocheterie promu au commandement de l'*Hercule*, de 74 canons, commandait ce bâtiment à la bataille de la Dominique dans le canal des Saintes, le 12 avril 1782.

Il fut mortellement blessé lors du combat.

Le conseil de guerre, réuni sur la plainte du Lieutenant Général Comte de Grasse, indique en ce qui concerne l'*Hercule* : « Le conseil loue la conduite tenue par le sieur de Poulpiquet chevalier de Coatles, lieutenant de vaisseau qui prit le commandement de l'*Hercule* à la place de Monsieur de La Clocheterie tué pendant le combat. »

COMMENTAIRES DES PLANCHES

Planche 1. ÉLÉVATION SCHÉMATIQUE

Comme pour les autres monographies, le volume de la coque, hors membrure, donc bordages non compris, est défini par une suite de dessins. Ceux-ci sont les **documents de base** correspondant aux planches 1, 2, 3.

Sur la planche 1 figure la répartition des seize sections transversales. La répartition des sabords présente une certaine irrégularité. A l'avant, le sabbord de chasse (tracé au clair).

Le profil de l'étrave, la quète de l'étambot, avec le tracé de leurs rablures auquel on doit prêter attention, ainsi qu'à celui de la rablure de la quille. Le profil des œuvre mortes, les emplacements des bas-mâts sont représentés ainsi que ceux des porte-haubans. Noter que le mât de misaine est perpendiculaire à la ligne de flottaison; les autres bas-mâts étant perpendiculaires à la quille.

Sur cette élévation figure en trait gras la ligne de flottaison **If**. et à chaque extrémité sont repérées les sections horizontales effectuées de pied en pied, voyez également les repérages **a**, **b**, **c** des sections partielles longitudinales aidant à la définition de la carène à la poupe. L'échantillon de la membrure est tracé entre 8 et 9.

Un tracé de couleur se superpose au tracé en noir et donne des indications complémentaires, notamment les **livets des ponts** correspondant au dessus des baux à leurs extrémités. La répartition des baux est fournie y compris pour le faux-pont et les diverses plates-formes de la cale.

Planche 2. SECTIONS HORIZONTALES

La moitié inférieure du dessin donne les sections au-dessous du **fort** correspondant sensiblement aux œuvres vives.

La moitié supérieure donne les sections au-dessus de ce même fort et intéresse les œuvres mortes.

Rappelons que ces tracés sont établis sur la membrure, bordages non posés. Sur la poue le revers de la muraille apporte inévitablement quelque confusion dans le repérage des diverses sections. La position de l'estain est indiquée en **e**. En **a**, **b**, **c** les trois sections parallèles à la quille, facilitant la définition de la carène à la poue. Les contours de la voûte d'arcasse et du tableau, vus par en-dessous sont tracés ainsi que la jaumière.

Planche 3. SECTIONS VERTICALES.

En **A** les 8 sections de la moitié avant, à gauche les **livets** du pont et du gaillard d'avant sont repérés par un turet **x'y'** ainsi que les seuillets et sommiers des sabords.

Une courte flèche doit faciliter le repérage des livets.

A droite les virures du bordage ont été dessinées sur la membrure et leur can est signalé par une petite perpendiculaire aux sections transversales. Le can supérieur de la préceinte terminant la ceinture est non pas perpendiculaire aux sections mais horizontal. Pour ne pas surcharger le dessin, les quatre virures de la batterie n'ont pas été tracées.

La pénétration du beaupré et le percement des écubiers figurent sur ce dessin, l'on remarquera l'inclinaison des écubiers. Les sections horizontales sont tracées et l'on constatera que la ligne 0 (zéro) correspond au sommet de l'angle intérieur de la rablure.

Au-dessus de la vue **A**, les tracés des baux des différents

niveaux, à leur plus grand largeur. En **w**, le bau de faux-pont, en **x** celui du pont de la batterie, en **y** celui des gaillards. *Ces gabarits servent au tracé de tous les baux*, dont il suffit de retailer les extrémités afin de les mettre à la largeur correspondant à leur emplacement.

En **B**, les 8 sections de la moitié arrière sont représentées de même. La lisse d'hourdi est dessinée avec les deux sabords de la voûte d'arcasse et la jaumière. La première et la seconde préceintes ont été tracées avec leur épaisseur, l'on constatera que le can inférieur de la préceinte basse (1^{re}) coïncide avec le milieu de la chute ou hauteur de la lisse d'hourdi. Voyez également le can supérieur de la 2^e préceinte à l'horizontale.

Planche 4. RÉALISATION DE LA PROUE ET DE LA POUPE

A gauche les dessins concernent la poue.

A. Vue de l'avant montrant à gauche les jottereaux, le boudin **b**, la grande herpe **a**, les écubiers et leur coussin.

B. Vue par dessus, les quatre paires de jambettes **c** sont dessinées à gauche telles qu'elles doivent être réalisées et à droite sont représentés de même le boudin et la grande herpe. Au-dessus des jambettes figure à plus grande échelle (1/24^e) l'indication du placard mouluré cloué par les jambettes et recouvrant la partie du boudin hors de l'entaille (le profil du boudin, peut être circulaire, ceci simplifiant son exécution et sa mise en place).

C. Vue du côté de l'éperon, aux éléments déjà cités, s'ajoute le porte-lof **f**. L'on remarquera les mortaises du taille-mer pour les liures du beaupré, l'élément avec adents, cloué sur le dessus de la grande herpe, le siège de commodité pour les hommes d'équipage, la courbe de capucine avec son croc pour les étais du bas grand mât. Le bossoir et sa courbe, déjà vus de face en **A**, sont vus de côté, l'on peut constater que la courbe soutenant la branche extérieure du bossoir est chevillée à la muraille, sa jambe passant derrière la grande herpe, celle-ci finissant derrière le bossoir. (Un remplissage peut, le cas échéant, être interposé entre la herpe et la muraille, permettant de clouer celle-ci à une distance facilitant le passage de la jambe de la courbe du bossoir.) L'on remarquera le percement « plongeant » des écubiers, et les remplissages entre les pieds des jambettes s'appuyant sur le dessus du jottereau supérieur.

D. Vu par dessus de l'éperon, des barrotins **c**, **d** sont disposés entre les herpes s'assemblant par tenon sur la face inférieure de celles-ci, assemblages renforcés par des équerres en fer. Ces barrotins sont représentés au-dessus du dessin **B**, tels qu'ils doivent être réalisés, ainsi que la courbe de bossoir (à leur gauche). Des lattes s'appuient sur des entailles pratiquées sur les barrotins, ainsi que sur une pièce de rapport clouée sur la muraille, ces lattes sont entaillées pour être croisées par des lattes plus minces, de manière à former un caillebotis. Entre les barrotins **d** et **e** une entremise délimite le vide pour le passage de la liure basse du beaupré, la liure haute passant en avant du barrotin **d** où le caillebotis n'existe pas. L'on remarquera, sur l'arrière de la plate-forme, une petite traverse pour les lattes du caillebotis interrompues pour l'établissement du siège des commodités.

Une petite courbe intérieure (gibelot) solidarise l'extrémité des herpes appuyant la tête de l'aiguille haute.

Le porte-lof est tracé, vu de côté tel qu'il doit être réalisé.

Les dessins de la partie droite de cette planche concernent la réalisation de la poupe avec les bouteilles.

A. A droite, représentation de la charpente, l'on distingue l'extrémité de la muraille. La charpente du cintre a également été tracée. A gauche les bordages habillent la charpente débordant latéralement et se logent dans une feuillure pratiquée sur la face intérieure, d'un large et épais bordage cloué contre le cintre *i*. Plusieurs bordages présentent une épaisseur également plus forte, et convenablement moulurés constituent la plate-bande *f*, terminant la voûte d'arcaste, l'appui *g* des chassiss de la grande chambre et une autre plate-bande *h*, surmonte ces mêmes chassiss.

Les jambettes de la voûte d'arcaste s'assemblent sur la lisse d'hourdi *e*, *celle-ci ne comporte pas de rablure*, la face extérieure des jambettes a sa base régnant avec la courbe tracée à mi-hauteur ou chute de la lisse d'hourdi. Toujours sur le dessin **A**, une vue en plan montre à gauche le dessus de la lisse d'hourdi et à droite cette même pièce vue par en-dessous, ainsi que la voûte d'arcaste et le tableau, en **a** la jaumière avec l'indication du jeu de la mèche du gouvernail

B. Ce dessin montre le volume des bouteilles, défini également par trois sections *j*, *k*, *l* correspondant respectivement à la sole inférieure, au dessus de l'appui des chassiss de la bouteille et la sole supérieure. Est-il besoin de rappeler que les bouteilles sont logées dans l'angle rentrant formée par la muraille de la frégate et le débord du tableau. Le contour du cintre doit être tel que la bouteille soit complètement masqué (voir contour en tireté, sur le dessin **A**). Le décor de la bouteille est formé par le retour des bordages moulurés *f*, *g*, *h* du tableau et aux chassiss de la grande chambre correspondent trois autres chassiss séparés également par des pilastres. Un cul de lampe est placé sous la sole inférieure et un couronnement ajouré forme le chapeau ou jardin des bouteilles.

C. Vue par dessus du cintre et de la bouteille tribord; l'on constate que le cintre repose sur le bordage formant appui des chassiss.

D. Le tableau a été dessiné suivant son vrai contour, sans cependant tenir compte du bouge de la façade de la poupe. La valeur du bouge peut être appréciée avec les vues par-dessus du cintre et des bordages moulurés repérés avec les lettres déjà utilisées. A noter l'ouverture des sabords de retraite *e* et des chassiss en *d*; ils sont simulés (deux de chaque côté) et en *d*, ils éclairent la grande chambre.

E. Ce fragment de coupe montre bien l'assemblage par un adent, des jambes de chien sur la lisse d'hourdi. Ces jambes sont habillées par de forts bordages, la virure inférieure plus épaisse est moulurée et recouvre le can des bordages de la carène finissant à la moitié de la chute de la lisse d'hourdi. Les petits pilastres placés entre les chassiss sont cloués sur les allonges ou montants de tableau, ceux-ci sont également habillés sur le côté, ceci formant feuillure pour les chassiss. Ces derniers sont ferrés à leur partie supérieure et s'ouvrent en se relevant, pouvant être crochés sous les baux du gaillard.

** Le cas échéant l'on peut pour l'intelligence de la réalisation d'un éperon, se reporter à la monographie du *Boullongne*, où de nombreux dessins détaillent les phases successives de la réalisation d'un éperon.

* La réalisation de la proue et de la poupe est délicate, et nous vous conseillons avant d'entreprendre tout travail, d'étudier très attentivement la planche 4. Et le cas échéant, en vous aidant du tome II du *Vaisseau de 74 canons*, ou d'autres monographies, notamment celle du *Boullongne*.

Planche 5. PLAN DE LA BATTERIE.

La moitié inférieure représente la charpente du pont, la section a été effectuée juste au-dessus de la fourrure de gouttière. Ceci explique le tracé des écubiers, un petit dessin montre comment le percement en biais de ceux-ci doit être effectué.

La charpente ne présente rien de bien particulier, étant conforme à nos habitudes. le cours des hiloires est simple et l'on distinguera les barrotins des baux, car seuls ces derniers comportent une courbe de liaison et reçoivent les extrémités des arcs-boutants, sur lesquels reposent les barrotins.

La moitié supérieure montre la batterie avec tous ses emménagements. Ayant déjà donné la nomenclature des diverses installations de la batterie et des gaillards, nous vous renvoyons aux pages précédentes (description de la *Belle-Poule*). La section est faite à la partie supérieure des sabords, juste sous leur sommier.

L'on remarquera que chaque virure de bordage est fixée par deux clous sur chaque bau et barrotin, le diamètre de la tête de ces clous est de 8 lignes 37/100^e à l'échelle du modèle. Et nous précisons que la longueur des virures de bordages varie de 25 à 60 pieds. (168 mm à 405 mm à l'échelle du modèle) ceci d'après le tarif des bois de marine.

Si l'on désire réaliser l'artillerie de la batterie avec les palans des pièces, il faut savoir que les poulies simples ont 9 pouces de longueur 505/100^e et les poulies doubles 8 pouces 1/2 480/100^e ceci pour le calibre de 12. Le diamètre des bragues est de 2 pouces 110/100^e.

Planche 6. PLAN DES GAILLARDS.

Nos observations sur la nomenclature sont les mêmes que pour la planche 5.

Pour l'exécution des panneaux à caillebotis, l'on pourra se reporter aux dessins de détails donnés dans la monographie du *Boullongne*, en respectant la valeur de la maille égale à 150/100^e, soit 2 pouces 8 lignes. Pour les clous des bordages, le diamètre de leur tête est de 5 à 6 lignes soit 25/100^e environ à l'échelle du modèle.

L'on remarquera sur l'arrière du porte-hauban d'artimon, une équerre, console en fer plat de 10 lignes d'épaisseur 48/100^e, cet accessoire est destiné à l'écoute de grand'voile. (Un arc-boutant en fer carré d'un pouce 55/100^e renforce l'équerre.)

La charpente légère des passavants est constituée par un longis de rive s'assemblant sur les baux des fronteaux. Le cas échéant, les longis peuvent être soutenus par des épontilles placées dans l'axe des entre-sabords. Les bordages des gaillards se prolongent sur les passavants, il faut remarquer que la surépaisseur des gouttières est supprimée ainsi que le talus de la fourrure de gouttière. Des courbatons soutiennent les bordages.

En raison de la faible largeur des passavants, il n'est pas nécessaire d'utiliser des barrotins. Un bordage mouluré est cloué sur la face extérieure des longis.

Pour l'artillerie l'on pourra réaliser des palans pour les canons de 6 livres, longueur des poulies simples 7 pouces 1/2 425/100^e et pour les poulies doubles 7 pouces 395/100^e. Diamètre des bragues 1 pouce 1/2 90/100.

Planche 7. ELÉVATION DE LA COQUE

Pour le bordage, l'on respectera les longueurs qui ne doivent pas descendre au-dessous de 30 pieds 20 cm et 25 pieds 17 cm pour les préceintes. Par contre les bordages de tour peuvent présenter une longueur de 16 pieds 10 cm. Les bordages sont fixés sur chaque couple par deux clous et deux gournables, à la rigueur celles-ci peuvent ne pas être représentées, et le diamètre des têtes des clous pour les bordages de point est de 8 lignes 37/100^e. Ceci est valable jusqu'à la vingt-cinquième virure. Au-dessus de celle-ci, l'épaisseur du bordage augmente progressivement pour atteindre 4 pouces 1/2 à la ceinture, leur fixation nécessite des clous dont la tête a plus d'un pouce de diamètre 65/100^e.

Nous donnons ces indications en faisant abstraction des difficultés d'exécution. C'est aux modélistes à juger ce qu'ils doivent en retenir. Mais si l'on désire indiquer le clouage des bordages il importe de respecter l'échelle; si cela n'est pas possible il est préférable de s'abstenir.

De même pour les pentures du gouvernail, les chaînes des porte-haubans, les chandeliers, il importe de suivre les sections que nous donnons.

La grosseur des chandeliers est de 18 lignes. 85/100^e. Les boucles doivent avoir 14 lignes 65/100^e de diamètre et l'œil doit être égal à trois fois le diamètre du fer soit 195/100^e.

Par convention l'on peut se limiter à la seule exécution du clouage en choisissant du laiton, dont l'effet est flatteur sur une coque traitée en bois naturel. L'on peut ajouter les extrémités des chevilles à croc et à boucle de l'artillerie (V. 74 t.2), mais vouloir indiquer toutes les têtes de chevilles des pièces de charpente nécessiterait un dessin particulier représentant un travail par trop considérable, dont on peut avoir une idée dans le tome I du Vaisseau de 74 page 141 et suivantes.

Planche 8. VUES DE LA PROUE ET DE LA POUPE

La vue de face de l'éperon montre bien les remplissages sous les jottereaux inférieurs, voyez également le remplissage entre les jottereaux et les coussins des écubiers. L'habillage de la face extérieure des jambettes, par un placard mouluré.

La figure de proue, un très classique lion soutenant l'écusson aux trois fleurs de lys. Et l'on peut se poser la question : quelle figure de proue aurait pu personnaliser la *Belle-Poule*? L'architecture de la poupe est strictement conforme aux plans du N.M.M., décor presque pauvre dont les armes de France sont absentes. Un angelot tient une banderolle où discrètement figure le nom de la frégate. L'on peut douter qu'il s'agisse du décor d'origine, peut-être lors de la refonte de 1772, faisant suite à la suppression de la dunette en 1769 l'aspect de la poupe a été modifié, mais ce n'est qu'une hypothèse. Ce qui importe c'est que ce dessin de la poupe soit bien conforme au décor de la *Belle-Poule* lors de la guerre d'Amérique. Il est évident que le décor du tympan est fonction de l'ouverture des sabords de retraite, et si ceux-ci n'existaient pas le décor pourrait s'étaler comme il conviendrait, afin de mieux garnir le tympan.

L'exécution du cintre présente à hauteur des chassis latéraux quelque « hésitation », en effet le dernier pilastre empiète sur le cintre.

Vous remarquerez le bordage de la voûte d'arcasse venant butter contre le débord prévu à cet effet des bordages de la ceinture et appliqué contre ceux-ci le cul de lampe des bouteilles.

Brague, sauve-garde etc. du gouvernail n'ont pas été représentés, pour leur exécution voir V. 74 t. 2.

Planche 9. COUPES TRANSVERSALES

A. Coupe destinée à montrer le fronteau du gaillard d'avant, caractérisé par sa grosse cloche. Les sections des pièces de charpente peuvent être appréciées et complétées le cas échéant avec le devis donné pages 24-25.

L'on compte pour la coque, ceinture comprise, 29 virures de bordage. La batterie est bordée par 4 virures de 2 pouces 1/2 à 3 pouces d'épaisseur. Au-dessus le carreau ou lisse de plat-bord, mouluré, et reposant sur celle-ci sur la longueur des passavants le plat-bord dont l'épaisseur est de 3 à 3 pouces 1/2 et la largeur telle que les lisses, têtes d'allonge et vaigrage soit recouverts, avec un léger débord donné par le profil arrondi du plat-bord.

B. Coupe montrant le fronteau du gaillard d'arrière avec la petite cloche. Les fronteaux sont réalisés sur des montants terminés en tête de maure et fixé sur le bordage par un tenon. Ces montants sont appuyés par des courbatons. Un bordage ajouré de manière décorative est cloué sur la face extérieure des montants. Une sorte de plat-bord est placé au-dessus de cette frise, en étant entaillé comme il convient pour le passage des montants. Enfin des montants en bois, les batayolles traversent le plat-bord, reposent sur le bordage, et leur tête présentant une sorte de fourche reçoit une lisse d'appui.

C. Coupe suivant la grande échelle et montrant la superposition de l'artillerie, avec les canons de 6 livres du gaillard d'arrière.

Planche 10. COUPE LONGITUDINALE.

Pour la numérotation, se reporter à la description de la Belle-Poule. Cette coupe a été limitée à la batterie. Ceci en supposant que le modèle soit réalisé sans que l'on désire montrer les emménagements intérieurs. Tous les éléments figurant sur ce dessin sont décrits avec les planches 11 et 12, nous vous renvoyons à celles-ci. Nous signalons à votre attention le faux mantelet vitré du sabord de la grande chambre, et la jaumière un peu trop spacieuse pour la tête de la mèche du gouvernail « coiffée » par un caisson mobile, permettant en cas de nécessité l'emploi de la barre de secours.

Le bâton de pavillon a son pied engagé dans la mortaise d'un petit étambrai cloué sur le bordage. Une allonge chevillée sur le couronnement porte à sa tête un chuquet, au travers duquel passe le bâton.

Un autre fragment de coupe montre la muraille intérieure sur la longueur des passavants deux taquets à cœur sont cloués dans l'entre-sabord. Vous remarquerez les chevilles à croc pour palans et à boucle pour bragues, de chaque côté des sabords et au-dessus de ceux-ci une autre cheville à boucle pour la mise à la serre *. Sur les gaillards les sabords y compris pour le tir en retraite, doivent comporter ces chevilles à croc et à boucle.

Enfin un coupe transversale partielle montre bien l'encombrement des embarcations et de la drôme (mât de rechange), des chantiers sont nécessaires pour le repos des embarcations et de la drôme; pour leur immobilisation, voir V. 74 t. 3.

* Rarement effectuée à bord des frégates de cette période.

Planche 11. ÉLÉMENTS D'ACCASTILLAGE

A. Porte-haubans

1. Grand mât. Celui-ci comporte huit haubans de chaque bord Ø 2 po. 5 lig. - 135/100^e. Suivant les usages le premier hauban avant estrope une poulie triple, à laquelle correspond la poulie triple du porte-hauban. Cette disposition permet de « mollir » facilement le premier hauban (sous le vent) et de mieux brasser la grande vergue. Les dimensions de ces poulies triples sont : longueur 10 po. - 560/100^e, largeur 8 po. - 420/100^e, Ø garan 67/100^e (moitié Ø hauban).

Les 7 caps de mouton ont un Ø de 10 po. - 560/100^e. Pour le diamètre des chaînes, celui-ci est égal à la demi-largeur en pieds au maître-bau réduite en lignes soit 17 lig. - 80/100^e. Les galhaubans de hune sont au nombre de deux ; diamètre des caps de mouton 7 po. - 395/100^e, l'emplacement des sabords ne permet pas de munir de chaînes ces caps de mouton, leur estrope est simplement rivetée sur une plaque de fer placée sous le porte-hauban.

Les galhaubans de perroquet sont au nombre de trois, leurs caps de mouton ont un diamètre de 6 po. - 340/100^e, Ø chaîne 1 po. 2 lig. - 60/100^e.

2. Mât de misaine. Les haubans sont au nombre de sept. Leur Ø 2 po. - 125/100^e. Le diamètre des caps de mouton peut être diminué de 1/10^e ainsi que celui des chaînes.

Si l'on conserve les mêmes dimensions que pour le grand mât, l'on doit logiquement adapter la même section pour les haubans.

Les galhaubans sont au nombre de cinq, leurs caps de mouton sont de même diamètre 6 po. - 34/100^e, Ø chaînes 1 po. 2 lig. - 60/100^e. Ce sont les mêmes dimensions que pour les galhaubans du mât de grand perroquet.

Ceci peut paraître une anomalie, mais est conforme aux indications du plan d'origine.

3. Mât d'artimon. Les haubans sont au nombre de cinq, Ø 1 po. 6 lig. - 85/100^e. Diamètre caps de mouton 7 po. 6 lig. - 45/100^e, diamètre des chaînes 1 po. 2 lig. - 60/100^e. Les galhaubans sont au nombre de quatre, celui de l'arrière sur une tablette sorte de portion de porte-hauban. Ø des caps de mouton 6 po. - 34/100^e, Ø chaînes 1 po. - 50/100^e.

Pour le tracé des caps de mouton, l'on se reportera au V. 74 t. 3. Les chaînes seront réalisées en fil métallique Ø 80/100^e - 60/100^e - 50/100^e et le cas échéant 75/100^e pour le mât de misaine.

Nous précisons, le maillon inférieur ou étrier des chaînes de haubans de grand mât et misaine était à l'époque souvent réalisé en fer de section rectangulaire, d'une épaisseur un peu moindre que le Ø des autres maillons. (Le maillon inférieur ou étrier est celui qui relie les deux chevilles à grosse tête ronde, Ø deux fois celui des chaînes, ces fortes chevilles traversent la muraille et sont rivetées à l'intérieur.)

Ce sont les coupes transversales sur les porte-haubans qui donnent les dimensions réelles des chaînes, il faut cependant effectuer une légère correction en augmentant l'allongement pour les chaînes présentant l'inclinaison la plus prononcée. L'on remarquera que la cheville supérieure est placée juste au-dessus de la préceinte haute de la ceinture de la frégate. Par rapport à la grande lisse de plat-bord (passavants) le dessous des porte-haubans de misaine et grand mât correspond à la partie inférieure de cette lisse.

Et pour le porte-hauban d'artimon, le dessus de celui-ci correspond à la partie supérieure de cette même lisse. L'on remarquera la légère pente sur le dessus des porte-haubans. Pour la construction des porte-haubans, voir V. 74 t. 2. Enfin pour les modélistes très attentifs : ils remarqueront la

disposition particulière adoptée sur la Belle-Poule pour certains galhaubans. L'estrope en fer ou collier du cap de mouton, reçoit une latte dont l'extrémité est repliée sur elle-même. A l'extrémité inférieure cette même latte est travaillée de manière à former également un œillet au travers de celui-ci passe la cheville à grosse tête ronde. Cette disposition imitée des anglais est rarement employée en France (mais peut-être ne s'agit-il que d'une réparation?).

B. Gouvernail

Il présente les dispositions habituelles de l'époque. La mèche en chêne et deux éléments en bois résineux constituent le safran. L'on remarquera la différence d'épaisseur du safran, depuis sa partie inférieure jusqu'au niveau de la flottaison au-dessus l'épaisseur est constante et quelque peu supérieure à celle de l'étambot. Le couteau pratiqué sur l'avant de la mèche « traduit » cette différence d'épaisseur.

La mèche porte à sa tête deux mortaises, la barre de secours étant placée le cas échéant dans la mortaise supérieure. L'on remarquera le canal pratiqué sur l'épaisseur du safran, supposé améliorer l'efficacité du gouvernail par un « appel » des filets d'eau. Un peu au-dessus de la flottaison, le trou pour le passage de la brague ; celle-ci étant frappée à chacune de ses extrémités sur une cheville à boucle de l'étambot.

Au-dessus du passage de la brague une cheville à boucle pour une manœuvre de secours (V. 74 t. 2). Ces boucles sont également utilisées pour la mise en place ou la dépose du gouvernail.

Les pentures sont au nombre de cinq. La largeur des branches est de 3 po. 6 lig. (195/100^e) et leur épaisseur 1 po. 2 lig. (65/100^e) ceci près du collet ; cette épaisseur diminue d'un tiers en allant vers l'extrémité des branches. Le diamètre des gonds est de 2 po. 3 lig. (125/100^e), à leur passage dans la rose. Sur la largeur des couteaux de la mèche et du faux étambot les branches des pentures sont encastrées afin d'éviter toute saillie. Les pentures sont fixées par des clous à tête ronde d'un diamètre de 1 po. (55/100^e). Sur la penture supérieure du gouvernail sont soudées deux boucles pour la chaîne de sauvegarde. L'on remarquera la position des pentures, perpendiculaires à l'étambot et la hauteur des lanternes, permettant de dégondrer le gouvernail.

La tête de la mèche est renforcée par trois bandes de fer plat.

C. Grand cabestan. Celui-ci ne comporte qu'une seule cloche dans la hauteur de la batterie. Cette cloche unique oblige à ouvrir deux rangs de mortaises, permettant l'utilisation de 12 barres. La position du cabestan par rapport à la répartition des baux de gaillards, ne facilite pas la dépose de celui-ci.

Les liens ou cerclage de la tête ont 2 pouces (115/100^e) de largeur et 4 lignes (19/100^e) d'épaisseur.

D. Petit cabestan. Sa tête comporte 6 barres dont la largeur est bornée par l'emplacement du mât de misaine et du béffroi de la grosse cloche. Les cuisines étant placées au milieu du pont *, leur encombrement oblige à faire passer la mèche du petit cabestan à l'aplomb du traversin des grandes bittes, le coussin est échancré à cet effet. Les ferrures ont même largeur et épaisseur que pour le grand cabestan.

La carlingue est clouée directement sur le bordage de la batterie.

* Parfois entre deux sabords, ceci obligeant à diviser en deux les cuisines, mais cette variante est surtout variable pour les frégates de 8.

Pour le tracé des virures sur la carène il faut prendre les repères sur chaque section transversale, au nombre de 16, elles correspondent, nous le rappelons, aux couples de levée. Le doublage commence en partant de la quille et il est nécessaire d'ajouter quelques virures en sifflet vers la poupe pour maintenir un relèvement harmonieux des feuilles de doublage. L'exécution du doublage est un travail fort délicat et nous précisons que la tête des quelques 100 clous de chaque feuille a 8 lignes de diamètre soit 37/100^e à l'échelle du modèle (1/48) une légère empreinte suffira à « suggérer » ces têtes de clous. Et lisez l'excellent article de M. B. Frölich, publié dans le n° 157 de la revue Neptunia, sur le point de vue du modéliste et le doublage en cuivre.

Planche 14. ÉLÉMENTS DE LA MÂTURE

- 1 —Grand mât
- 2 —Mât de misaine
- 3 —Mât d'artimon
- 4 —Mât de beaupré
- 5 —Grand mât de hune
- 6 —Petit mât de hune
- 7 —Mât de perroquet de fougue *
- 8 —Mât de grand perroquet
- 9 —Mât de petit perroquet
- 10 —Bout-dehors de beaupré
- 11 —Bâton de pavillon
- 12 —Vergue de grande voile
- 13 —Vergue de misaine
- 14 —Ourse d'artimon
- 15 —Vergue sèche
- 16 —Vergue de grand hunier
- 17 —Vergue de petit hunier
- 18 —Vergue de civadière
- 19 —Vergue de perroquet de fougue
- 20 —Vergue de grand perroquet
- 21 —Vergue de petit perroquet
- 22 —Vergue de contre-civadière
- 23 —Arc-boutant ferré bonnettes de grande voile
- 24 —Tangon bonnette misaine
- 25 —Vergue de perruche
- 26 —Bout-dehors bonnettes grande voile
- 27 —Bout-dehors bonnettes misaine
- 28 —Bout-dehors bonnettes grand hunier
- 29 —Bout-dehors bonnettes petit hunier
- 30 —Bout-dehors bonnettes perroquet de fougue
- 31 —Vergues bonnettes grande voile
- 32 —Vergues bonnettes misaine
- 33 —Vergue bonnettes grand hunier
- 34 —Vergue bonnettes petit hunier
- 35 —Vergue bonnettes perroquet de fougue

* La flèche du mât de perroquet de fougue sert de mât de perruche.

** L'on peut adopter une même longueur moyenne pour les mâts de hune ceci représentant une simplification.

Planche 15. ÉLÉMENTS DE GARNITURE

- 1 —Jottereaux du grand mât
- 2 —Jumelle du grand mât
- 3 —Grande hune
- 4 —Chouquet du grand mât
- 5 —Barres du mât de grand perroquet
- 6 —Chouquet du mât de grand hunier
- 7 —Jottereaux du mât de misaine
- 8 —Jumelle du mât de misaine

- 9 —Hune de misaine
- 10 —Chouquet de misaine
- 11 —Barres du mât de petit perroquet
- 12 —Chouquet du mât de petit hunier
- 13 —Jottereaux du mât d'artimon
- 14 —Jumelle du mât d'artimon
- 15 —Hune d'artimon
- 16 —Chouquet du mât d'artimon
- 17 —Courbe de beaupré
- 18 —Violons du beaupré
- 19 —Chouquet du beaupré
- 20 —Garniture du beaupré

* L'on remarquera l'absence de jumelle pour le beaupré, ceci d'après Romme (traité de la mâture).

Planche 16. MÂT DE MISAINES

Les exigences du format n'ont permis que la représentation des bonnettes babord. L'on remarquera la présence d'une bonnette de perroquet. De même le tangon pour la bonnette de misaine.

Planche 17. GRAND MÂT

Cette planche comme la précédente et la suivante, n'appelle pas d'observations particulières. L'on se reportera aux règles du gréement pour son examen. Nous signalons à votre attention l'arc-boutant ferré de la bonnette de grande voile, croché sur une cheville à œillet de la muraille.

Planche 18. MÂT D'ARTIMON ET DIVERS

Cette planche donne l'élévation des voiles carrées de ce mât, y compris la bonnette du perroquet de fougue. Le format a permis de faire figurer les voiles carrées du beaupré (civadière et contre-civadière). Cette planche comporte également le gréement des vergues (basses-vergues, vergues de hunier et la vergue sèche du perroquet de fougue.

Planche 19. VOILES LONGITUDINALES

Les très grandes dimensions de cette planche ont obligé à l'imprimer en deux éléments en prévoyant un recouvrement, afin d'en faciliter l'assemblage. L'on se reportera aux règles du gréement pour l'examen des manœuvres des focs, voiles d'étails, artimon, ainsi que de certaines manœuvres dormantes.

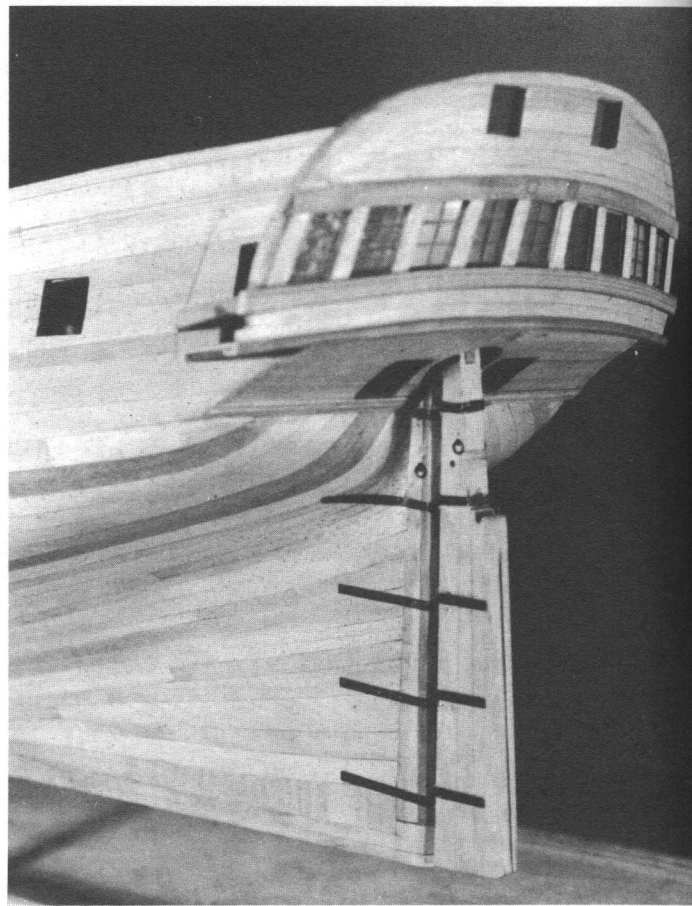
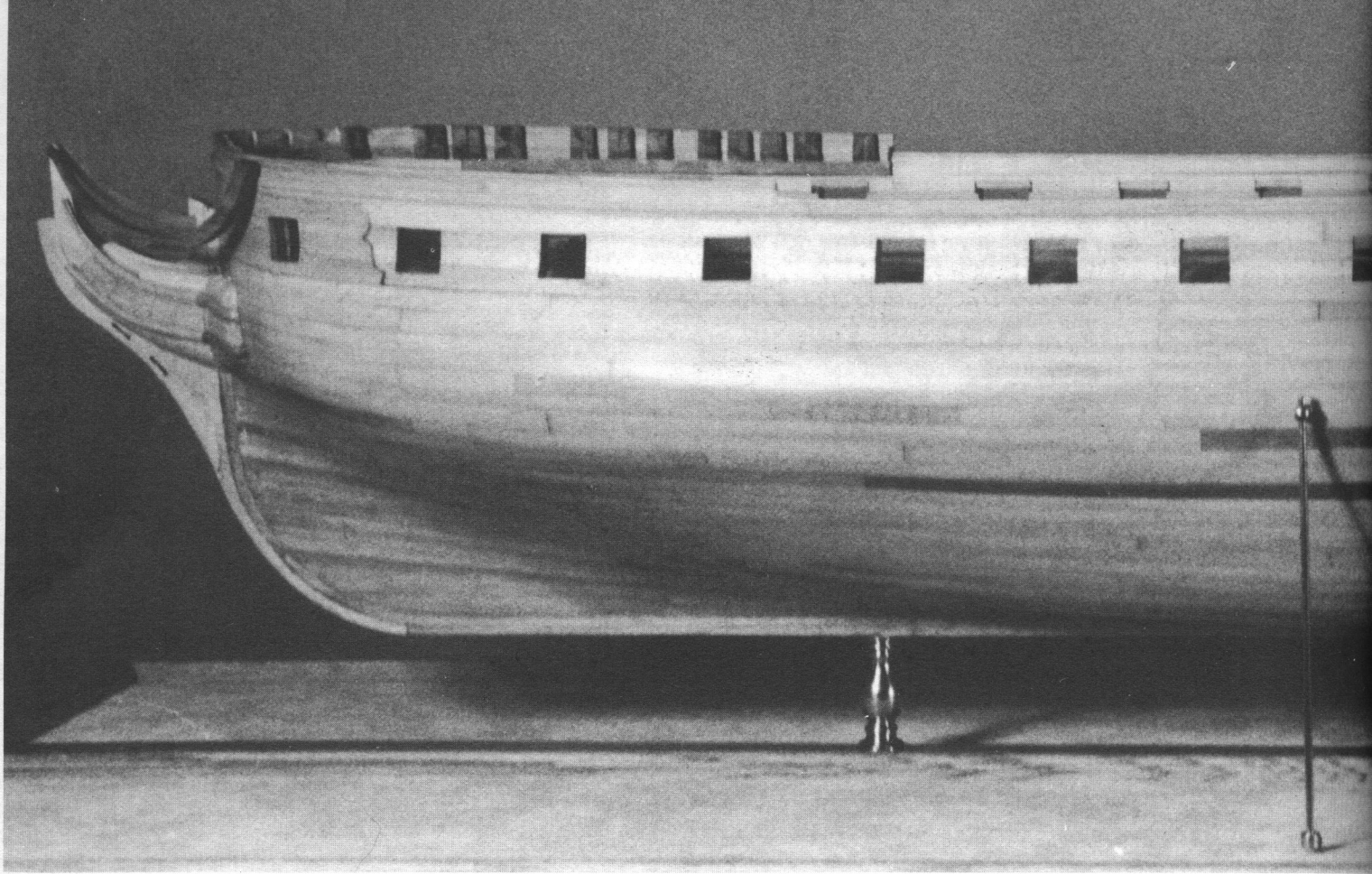
Planche 20. LA BELLE-POULE SOUS VOILE

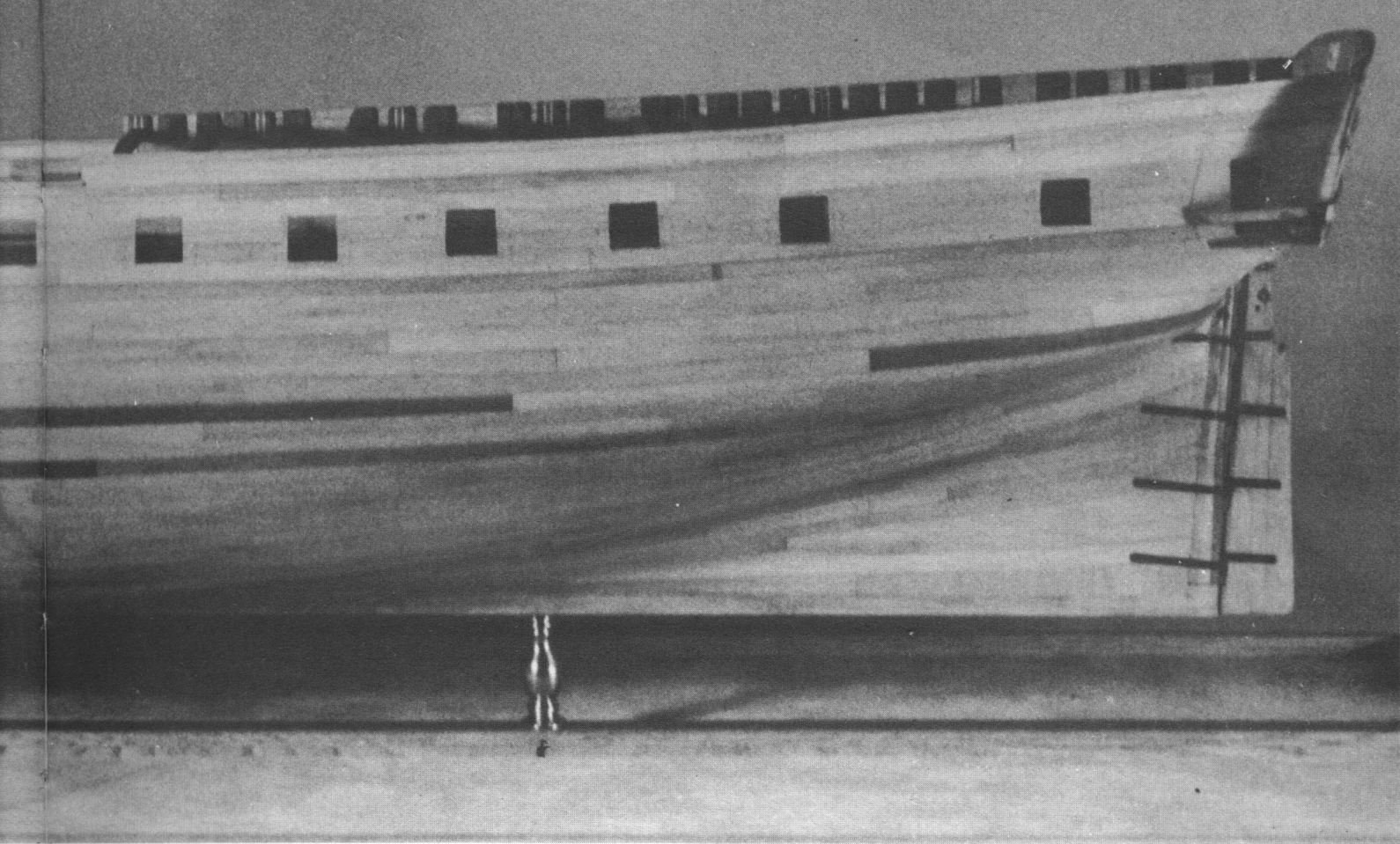
Des raisons de format nous ont obligés à reproduire cette planche à l'échelle du 1/72^e. Cette échelle ne doit pas a priori présenter d'inconvénient car tous les éléments qui y figurent sont déjà représentés à l'échelle du 1/48^e avec les planches précédentes.

La frégate est supposée à l'allure du plus-près, avec une orientation conventionnelle de la voilure.

Planche 21. ARRIVÉES DES MANŒUVRES

Un plan schématique à l'échelle du 1/72^e, permet le repérage des aboutissements des manœuvres. Il a été détaillé les zones où l'arrivée des manœuvres est particulièrement dense.





Voici quelques photos du modèle de la Belle-Poule, en cours d'exécution. L'auteur bien connu des modélistes est notre ami Arthur Molle.

L'état d'avancement permet déjà de juger des formes harmonieuses et originales de la coque.

Une fois achevé ce grand modèle sera une pièce pouvant figurer avec avantage parmi les collections d'un grand musée.

Planche 22. DÉFINITION DE LA COQUE.

Cette planche est la réunion des planches 1, 2, 3, réduites à l'échelle de 1/72^e. Ceci nous a été suggéré par un modéliste et nous avons suivi sa proposition.

Cette échelle doit permettre la réalisation d'un modèle de bien moindres dimensions, pouvant, le cas échéant, être entièrement gréé. Pour l'exécution, il est possible de faire réduire les planches 11 et 12 donnant le détail de l'accastillage, le rapport de réduction étant de 1/3, c'est-à-dire qu'il faut diminuer d'un tiers les dessins de ces planches.

PEINTURES DE LA BELLE-POULE

Celles-ci conformes aux usages du temps, ne présentent pas d'originalité, les couleurs employées étant toujours les mêmes. Ce sont des ocres rouge et jaune, du noir et du blanc, toutes les marines du 18^e siècle usent de ces couleurs n'ayant rien d'éclatant.

Extérieurs. La carène reçoit un couroi d'un blanc quelque peu « cassé » mais sans tirer sur le gris. la ceinture en noir, s'étend sur l'éperon sauf sur les jottereaux, herpes, jambettes et bien entendu la figure de proue. Sous la lisse de passavant, la muraille est peinte en noir sur les bordages de doublage en s'arrêtant sur la découpe de ceux-ci à la suite du sabord de chasse, dont le mantelet est également peint en noir.

Sur l'arrière, l'écusson est traité en noir, ainsi que la voûte d'arcasse. L'étambot et le gouvernail au-dessus de la flottaison en noir, ainsi que la braie.

Les quatre virures du bordage de la batterie en ocre jaune y compris les côtés des sabords.

Les porte-haubans en noir ainsi que les chaînes. La lisse de plat-bord en noir ou bleu foncé. La partie de la muraille au dessus de cette lisse en ocre jaune ou en bleu azur. Les lisses de rabattue de Naples, ainsi que les chandeliers, patins, blocs à réa, consoles couchées des sabords.

L'échelle hors le bord peut être détachée en jaune ou noir à moins qu'elle ne soit confondue avec la muraille en suivant l'alternance des couleurs.

En ce qui concerne l'éperon, la figure de proue en blanc ou jaune imitant la dorure. Herpes, jambettes, jottereaux en jaune de Naples, ainsi que le bossoir et sa courbe. L'on peut substituer de l'ocre rouge à cette dernière couleur, mais il se détachera moins sur le fond noir.

Les culs de lampe des bouteilles en jaune de Naples avec quelques fonds en noir ou bleu de Prusse. Ce même bleu peut être utilisé pour la frise et le tympan du couronnement, et tous les éléments sculptés en jaune de Naples ainsi que la mouluration, le fanal.

Bref, tous les extérieurs peuvent être traités en utilisant une gamme de jaune en opposition avec du noir ou du bleu de Prusse.

Tous les éléments en fer sont impérativement peints en noir y compris les tubes des canons, sauf si pour ces derniers l'on adopte le laiton.

Intérieurs. C'est l'ocre rouge qui domine très largement pour tout ce qui est peint car le bordage des ponts est laissé en bois naturel. Les fronteaux peuvent être peints en combinant le rouge, le jaune, le gris, le blanc, afin d'obtenir quelques effets. Mais par ailleurs tout est peint à l'ocre rouge. Sauf la grande chambre, éclairée par l'emploi de gris et de blanc. Les embarcations sont peintes à l'image de la frégate : carène blanche, extérieur ocre jaune et noir, intérieur ocre rouge.

Grément. Les vergues en noir ainsi que les porte-lof, tangon. Les bout-dehors en noir pour la partie ne couissant pas dans les blins. Le pied des bas-mâts y compris leur braie en noir, en blanc au-dessus jusqu'aux jottereaux, jumelles et cercles en noir.

Hunes, barres, jottereaux, chuquets, barres de perroquet entièrement en noir. Mâts de hune en noir au-dessus du racage, mâts de perroquet, flèche en noir.

Beaupré peint en noir un peu en avant de l'étrave, au-delà non peint jusqu'à quelque distance des violons, ceux-ci ainsi que le chuquet et la courbe en noir, jumelle et cercles noir également. Bâton de beaupré noir en arrière du chuquet. De ceci l'on peut retenir qu'il est impératif de traiter la ceinture en noir et la batterie en ocre jaune et presque tous les intérieurs en ocre rouge. Et un souci « d'alléger à l'œil » la mâture justifie d'une large utilisation du noir. Dans le détail à chacun d'agir suivant son goût mais en respectant la gamme réduite des couleurs.

Si l'on exécute un doublage en cuivre, il est difficile de l'harmoniser avec la peinture de la coque et nous conseillons d'effectuer ce travail si l'on adopte la formule « bois naturel » pour le modèle.

Il existe au Musée de la marine, un très beau modèle de vaisseau daté de 1755 (voir article J.B Neptunia n° 130). Réalisé en bois laissé naturel, d'un ton clair et chaud (peut-être de l'alisier torminal, nous a suggéré un modéliste M. Maillière) les éléments du décor ont été doré et quelques fonds peints en bleu azur. Le bois naturel prédomine largement en étant mis en valeur par ces applications limitées de dorure et peinture et nous vous conseillons d'étudier ce modèle véritable **œuvre d'art**.

Puisque nous vous entretenons de modèles non peints, signalons les effets obtenus par l'opposition entre le poirier et l'ébène, celui-ci étant utilisé pour la ceinture, les préceintes, lisses d'accastillage. De très beaux modèles ont ainsi été réalisés dans le passé et aujourd'hui. Le bois naturel justifie de l'exécution de l'artillerie en bronze, c'est une convention permettant un effet très heureux.

*
* *

RÈGLES DU GRÉEMENT

Nous indiquerons le diamètre arrondi des manœuvres en centièmes de millimètres à l'échelle des plans de la monographie (1/48^e).

Dans la nomenclature, l'indication en vraie grandeur de la grosseur (circonférence) en pouces des cordages et de leur diamètre en mm, permettront au lecteur d'apprécier avec plus de certitude les dimensions relatives des différentes manœuvres.

CORDAGES OU MANŒUVRE DES MÂTS

Haubans des bas-mâts et leurs pendeurs

1 — Pendeur caliorne de misaine	Ø = 130
2 — Pendeur candelette de misaine	Ø = 130
3 — Pendeur caliorne de grand mâ	Ø = 140
4 — Pendeur candelette de grand mâ	Ø = 140
5 — Pendeur candelette d'artimon	Ø = 90
6 — Haubans de misaine, 7 de chaque bord	Ø = 125
7 — Haubans de grand mâ, 8 de chaque bord	Ø = 135
8 — Haubans d'artimon, 5 de chaque bord	Ø = 85

Le premier hauban de chaque mâ est garni en bitord, afin de limiter les effets du frottement des vergues, écoutes et ralingues. Les capelages s'effectuent de la manière suivante après avoir mis en place les coussins de sapin sur les élongis.

Pour les mâs comportant un nombre impair de haubans : misaine et artimon : on capelle d'abord les pendeurs détachés ; le nombre de haubans étant impair, l'œillet du premier hauban de ces mâs comporte une branche courte pour le pendeur de caliorne, l'autre constituant le premier hauban, la branche courte doit se trouver sur l'arrière. L'on commence l'opération à babord pour le mâ de misaine et à tribord pour les autres mâs. L'on place la première paire de haubans de misaine à tribord, la seconde à babord, la troisième à tribord, etc. Pour le grand mâ, la première paire est placée à babord et ainsi de suite ; il en est de même pour le mâ d'artimon.

Haubans et pendeurs sont commis en aussière.

Les dimensions des cap de moutons, ainsi que le diamètre de leurs chaînes ont été indiqués dans les commentaires de la planche 11 qui traite des porte-haubans.

La longueur des poulies de caliorne à trois rouets est de 320 mm ; celle des poulies longues de 384 mm (le garant des palans a une grosseur de 3 pouces 3/4, soit un diamètre à l'échelle de 70 centièmes).

Les poulies candelette ont une longueur :

- Poulie simple, 260 mm
- Poulie longue, 310 mm (grosseur du garant 3 pouces soit à l'échelle, 55 centièmes de millimètre).

Le premier hauban est raidi par une poulie à trois rouets comme marqué plus haut dans les commentaires de la planche 11.

Les enfléchures espacées de 13 pouces sont constituées d'un quarantenier de 1 pouce 1/4 de grosseur.

Les œillets de capelage sont garnis en bitord jusqu'au trélingage.

Étais des bas mâs

9 — Etai du mâ de misaine	Ø = 205
10 — Faux étai du mâ de misaine	Ø = 135
11 — Etai du grand mâ	Ø = 215
12 — Faux étai du grand mâ	Ø = 135
13 — Etai du mâ d'artimon	Ø = 110

Les étais se capellent au ton du mâ par dessus les œillets des haubans grâce à un collet croisant également l'élongis. On forme le collet en passant l'extrémité inférieure de l'étai dans un petit œillet façonné à l'autre extrémité, un renflement ou pelote dite pomme d'étai est réalisé ; son emplacement par rapport aux plis de l'étai est égal au ton du mâ ; l'encombrement ou longueur de la pomme est égal à la circonférence de l'étai. Le collet est garni et une partie de l'étai sous la pomme est également garnie sur une longueur de 5 à 6 pieds. A leurs extrémités inférieures, les étais estropent une moque dont les dimensions sont définies plus loin au tableau des poulies (rides, 1/4 de la grosseur de l'étai).

Les colliers inférieurs se composent d'un fort cordage dont la grosseur est au moins des deux tiers de celle de l'étai ; le collier est entièrement garni. Plié en deux parties égales, le collier estrope une moque identique à celle de l'étai en la retenant dans son pli, grâce à un amarrage à plat fait sur les doubles.

Chaque branche passe ensuite dans un trou gainé en plomb pratiqué de part et d'autre de l'étrave, pour prendre appui sur la courbe de capucine dans un adent, puis on double les branches l'une sur l'autre pliées ensemble de distance en distance par des amarrages à plat. Cette disposition est valable pour l'étai de grand mâ. Pour l'étai de misaine, la disposition est analogue, le collier embrasse le beaupré, à moitié environ de sa longueur au-delà de l'étrave, des taquets cloués sur le beaupré évitent le glissement vers le bas du collier de misaine.

L'étai d'artimon estrope une moque ridée à une moque identique embrassant le collier qui entoure la base du grand mâ.

Les faux étais du mâ de misaine et du grand mâ sont disposés de façon analogue à celle des étais, les dimensions des moques étant conditionnées par celles des rides égales au quart de la grosseur des faux étais.

Les colliers de l'étai et du faux étai de grand mâ s'appuient dans des canelures pratiquées dans des coussins de bois tendre cloués au mâ de misaine, les étais et leurs colliers sont commis en grelins.

Liures de beaupré sous barbe, etc.

14 — Liure de beaupré	Ø = 80
15 — Sous barbe	Ø = 110
16 — Garde corps	Ø = 45

Les deux liures sont constituées de six tours de cordage ; celui-ci étant d'abord fixé sur le beaupré par un nœud coulant, il passe ensuite dans la mortaise de la guibre et après avoir fait un tour sur le beaupré en avant du dormant, passe à nouveau dans la mortaise en arrière du premier tour d'arc en le croisant et ainsi de suite ; le bout libre serre à brider la liure.

La sous barbe simple fixée sous le beaupré est garnie en bitord ; elle est raidie par un palan (garant Ø 50) constitué d'une poulie simple frappée sur le taillemer et d'une poulie longue à palan estropée par la sous barbe. Ce garant longe le beaupré et vient s'amarrer sur un montant du fronteau avant.

Le garde-corps est formé d'un cordage garni en bitord fixé par un amarrage en œillet sur l'extrémité verticale de la courbe de beaupré et dont les extrémités s'amarrent sur les montants du fronteau par l'intermédiaire de caps de mouton. Les garde-corps peuvent supporter un filet ayant la forme d'un carré long et destiné à serrer le petit foc.

Enfléchures, trelingage, jambes de hune

- 17 — Quenouillettes $\varnothing =$ haubans
 18 — Jambes de hune $\varnothing = 50$
 19 — Jambes de hune d'artimon $\varnothing = 40$

Les enfléchures sont constituées par des bouts de quarantainiers placés à partir des quenouillettes à une distance de 13 à 14 pouces les uns des autres. Chacun de ces cordages est retenu au hauban extrême grâce à un petit œillet et un amarrage en merlin, sur les hauteurs intermédiaires par deux tours et une demi-clé; le premier hauban ne porte généralement pas d'enfléchure.

Pour réaliser le trelingage, l'on commence par disposer à l'intérieur des haubans, un peu au dessous des jottereaux la quenouillette, court cordage de la grosseur des haubans croisant ceux-ci et amarré sur chacun d'eux sauf le premier. Le trelingage est constitué par plusieurs courts cordages portant un œillet à leurs extrémités permettant un aiguilletage sur un hauban de chaque bord. En variante, l'on peut utiliser un seul cordage passant sur la quenouillette d'un hauban à l'autre.

Lorsque les quenouillettes sont en place, des palans frappés sur celles-ci permettent de rapprocher du mât les haubans, les palans sont retirés une fois le trelingage effectué.

Les jambes de hune ou revers servent à fixer les haubans des mâts de hune et servent, grâce à leurs enfléchures, à monter dans les hunes. Sur le bord des hunes, sont placés des caps de mouton dont l'estrope en fer forme queue ou latte terminée en anneau et passe dans une ouverture pratiquée dans la guérite de la hune. Des bouts de cordage ou jambes forment deux branches; dans le pli une cosse et sur celle-ci un croc dit bec de canard s'engageant dans l'anneau de la latte. Les extrémités des branches se fixent près de chaque hauban par un tour mort et deux amarrages. En variante, les jambes peuvent être simples, elles peuvent également porter une cosse permettant de les aiguilleter sur les quenouillettes.

Caliorne et candelettes de bas mâts, palans d'étau

- 20 — Caliorne de misaine et grand mât, garant $\varnothing 65$
 21 — Candelettes misaine et grand mât, garant $\varnothing 50$
 22 — Candelette artimon, garant $\varnothing 35$
 23 — Palan d'étau, suspente $\varnothing 105$, Garant $\varnothing 60$, Guides $\varnothing 45$

La caliorne est un assemblage de deux fortes poulies, l'une à deux rouets, l'autre à trois (poulie supérieure). L'estrope de la poulie supérieure est garnie d'une cosse permettant l'aiguilletage à la cosse du pendeur; la poulie inférieure porte un croc. Le dormant du garant est frappé sur l'estrope de la poulie inférieure et après son passage sur les rouets, revient sur une poulie de retour crochée sur la fourrure de gouttière. Lorsque les caliorne ne sont pas employées, elles sont crochées entre les deux premiers haubans. Afin de dégager le grément, elles sont souvent déposées et les pendeurs saisis contre un hauban.

La candelette est un palan analogue au précédent, mais moins fort, composée d'une poulie double longue à la partie supé-

rieure et d'une poulie simple à la partie inférieure; ce qui a été dit précédemment concerne également les candelettes.

La BELLE POULE comporte deux palans d'étau; chaque palan est fixé à l'extrémité d'un pendeur aiguilleté au ton du grand mât, sur ce pendeur est frappée une poulie simple, près de celle du palan, recevant un guide, manœuvre permettant de ramener vers l'avant, à la demande, le palan d'étau. Ce guide fait dormant sur l'arrière des élongis de misaine, passe dans la poulie citée et revient sur une autre poulie près de son dormant, descend le long du mât de misaine et s'amarre à un taquet. Généralement, les palans d'étau ne sont mis en place qu'au moment où l'on veut s'en servir, ce qui explique qu'ils ne soient pas représentés sur la grande planche longitudinale.

Agrès des mâts de hune

- 24 — Pendeur babord candelette de petit mât de hune $\varnothing = 70$
 25 — Pendeur babord candelette de grand mât de hune $\varnothing = 80$
 26 — Pendeur babord candelette de mât de perroquet de fougue $\varnothing = 50$
 27 — Haubans de petit mât de hune (5 de chaque bord) $\varnothing = 70$
 28 — Haubans de grand mât de hune (5 de chaque bord) $\varnothing = 80$
 29 — Haubans de perroquet de fougue (3 de chaque bord) $\varnothing = 50$
 30 — Galhaubans de petit mât de hune (3 de chaque bord) $\varnothing = 90$
 31 — Galhaubans de grand mât de hune (3 de chaque bord) $\varnothing = 90$
 32 — Galhaubans de perroquet de fougue (3 de chaque bord) $\varnothing = 55$
 33 — Galhaubans de flèche de perroquet de fougue $\varnothing = 40$
 34 — Étau de petit mât de hune $\varnothing = 105$
 35 — Faux étau du petit mât de hune $\varnothing = 80$
 36 — Étau du grand mât de hune $\varnothing = 110$
 37 — Faux étau du grand mât de hune $\varnothing = 80$
 38 — Étau du perroquet de fougue $\varnothing = 60$

Les capelages reposent sur des coussins de bois tendre mis en place sur les élongis de perroquet.

Les pendeurs à candelette de chaque mât de hune sont constitués d'un cordage dont une branche descend de chaque bord sur lequel a été pratiqué un œillet de capelage comme indiqué précédemment. Les candelettes de hune, palans servant à raidir les haubans, sont crochetées au pendeur; lorsqu'elles ne sont pas employées, les pendeurs sont génopés en dedans des haubans; c'est pourquoi nous ne les avons pas représentés.

Les pendeurs de hune sont garnis comme ceux des bas mâts. Les haubans sont capellés après les pendeurs des poulies d'itaque des vergues, le nombre de hauban étant impair, une branche du premier hauban descend à babord l'autre à tribord. La première paire de haubans de hune du grand mât est capellée à tribord, celle des autres mâts à babord; le premier hauban est garni sur toute sa longueur, les autres jusqu'au trelingage.

Les galhaubans sont capellés au dessus des haubans. L'étau et le faux étau du grand mât de hune embrassent les longis, au dessus des capelages, au moyen de grandes boucles semblables à celles des bas mâts, leur extrémité se dirige

vers les jottereaux de misaine où ils passent dans une forte poulie simple, descendent le long du mât et se fixent par deux ou trois amarrages sur un piton à cosse.

Le faux étai du petit mât de hune est capellé le premier puisqu'il sert de draille au petit foc ; il se ride par un palan près de la courbe du beaupré, l'étai est ridé de façon analogue. Le perroquet de fougue ne comporte pas de faux étai.

Agrès des mâts de perroquet

- 39 — Haubans des mâts de grand et petit perroquet
(3 de chaque bord) $\varnothing = 40$
- 40 — Galhaubans des mâts de petit et grand
perroquet (2 de chaque bord) $\varnothing = 50$
- 41 — Étai de petit perroquet $\varnothing = 55$
- 42 — Étai de grand perroquet $\varnothing = 55$
- 43 — Étai de flèche de perroquet de fougue $\varnothing = 30$

Les haubans sont capelés les premiers, chaque hauban passe dans un trou pratiqué aux extrémités des traversins des barres et descend s'amarrer directement sur la quenouillette sans qu'il soit utilisé de cosse.

Les deux galhaubans de chaque mât aboutissent sur les porte-haubans où ils se rident par des caps de mouton situés, pour le mât de misaine, l'un entre le troisième et quatrième hauban, l'autre entre le cinquième et sixième hauban, et pour le grand mât, l'un entre le deuxième et le troisième hauban, et l'autre à l'arrière du porte-hauban.

L'étai de petit perroquet descend vers le rouet central d'une poulie à trois rouets située à l'extrémité du bout dehors et s'amarre sur le collier de l'étai de misaine.

L'étai de grand perroquet passe dans une poulie simple frappée au capelage du petit mât de hune et se ride dans la hune de misaine par deux poulies dont l'une est fixée sur une boucle.

L'étai de flèche de perroquet de fougue se dirige vers une poulie simple frappée à l'arrière du chouquet du grand mât et après passage dans le trou du chat de grande hune, s'amarre par génopage sur le trélingage des bas haubans.

Les collets des étais des mâts de perroquet sont simplement obtenus par une épissure.

Agrès du bout dehors de beaupré

- 44 — Velture du bout dehors $\varnothing = 40$
- 45 — Hauban du bout dehors de beaupré
1 de chaque bord $\varnothing = 45$
- 46 — Marchepieds du bout dehors
1 de chaque bord $\varnothing = 50$

Sous la pomme du bout dehors est capelée une paire de haubans dont chaque branche estrope à son extrémité une poulie simple. Dans cette poulie passe une manœuvre encoquée sur le taquet de la vergue de civadière qui passe ensuite sur une seconde poulie simple fixée au quart de la longueur de cette même vergue, fait retour sur le ratelier et s'amarre à un des montants du fronteau. Les marchepieds sont fixés par un œillet sous la pomme du bout dehors et à la courbe de beaupré ; sur les deux marchepieds, des nœuds simples sont effectués de distance en distance.

CORDAGES OU MANŒUVRES DES VERGUES

Agrès des vergues de bas mâts

Estropes de suspente

- 47 — Estropes de suspente de vergue de misaine
et de grand mât $\varnothing = 140$
- 48 — Estropes de suspente de vergue sèche $\varnothing = 100$
- 49 — Estropes de suspente de civadière $\varnothing = 50$

Les suspentes soutiennent les basses vergues au niveau du trélingage et sont constituées par deux estropes. L'estrope supérieure est un cordage épissé à ses extrémités, entourant le capelage du bas mât et formant une boucle qui enserre une cosse.

L'estrope inférieure passée en double forme un nœud coulant au dessus de la vergue et enserre également une cosse.

Les deux cosses sont réunies par l'aiguillette de suspente.

Les estropes et suspentes sont entièrement garnies.

Les dispositions de l'estrope et de la suspente de vergue sèche et de civadière sont analogues ; en variante elles peuvent être constituées par une poulie aiguilletée sur le milieu de la vergue.

C'est cette disposition que nous avons représentée pour la vergue sèche.

Drisses de sus-vergue

- 50 — Drisses vergues de misaine $\varnothing = 65$
et de grand mât $\varnothing = 70$

Les poulies de drisses inférieures dites de sus-vergues sont de même dimension que les poulies supérieures et également à trois rouets ; ces poulies sont placées de manière à ce que leur mortaise regarde vers l'avant et l'arrière ; une double goujure correspond à deux estropes d'inégale longueur réunies au ras de la poulie par un amarrage de manière à former deux branches entourant la vergue et s'aiguilletant sur le côté. Ces estropes sont garnies.

Les drisses de basses vergues sont manœuvrées au cabestan.

- 51 — Palan de civadière ou palan de bout $\varnothing = 35$

La drisse de civadière est constituée par un palan dont la poulie inférieure est accrochée sur la suspente et la poulie supérieure estropée à l'extrémité du mât de beaupré ; le garant s'amarre sur l'estrope de la poulie inférieure.

Balancines de basse vergue

- 52 — Balancines de vergues de misaine $\varnothing = 50$
et de grand mât $\varnothing = 55$
- 53 — Balancines de vergue sèche $\varnothing = 30$
- 54 — Balancines de civadière $\varnothing = 35$

Les balancines sont doubles, elles font dormant au taquet de vergue, se dirigent vers une poulie violon aiguilletée à un piton de chaque côté du chouquet, passent dans le petit rouet de cette poulie, reviennent dans le rouet supérieur de la poulie de bout de vergue, passent dans le grand rouet de la poulie violon, redescendent par le trou du chat et viennent s'amarrer sur le deuxième bas hauban.

Les balancines de vergue sèche font dormant sur un piton du chouquet d'artimon, passent dans une poulie capelée aux extrémités de la vergue, remontent vers la poulie aiguilletée au piton pour descendre ensuite s'amarrer au quatrième bas hauban.

Les balancines de civadière sont identiques, mais la poulie

supérieure est capelée à l'extrémité du beaupré ; elles s'amarrent sur les liures du beaupré.

Moustaches

- 55 — Moustaches de vergue sèche $\varnothing = 30$
56 — Moustaches de vergue de civadière $\varnothing = 35$

Les moustaches renforcent l'action des balancines ; ce sont deux cordages amarrés sur le capelage du mât qui portent à leurs extrémités un cap de mouton. Chaque moustache est ridée à l'aide d'un second cap de mouton capelée à six pieds de distance du milieu de la vergue. Les moustaches de civadière sont amarrées à l'extrémité du beaupré.

Bras de basses vergues

- 57 — Bras de vergue de misaine et grand mât $\varnothing = 60$
58 — Bras de vergue sèche $\varnothing = 30$
59 — Bras de vergue de civadière $\varnothing = 35$

Les bras de la vergue de misaine font dormant au dessus de la pomme du grand étai ; passent dans une poulie simple frappée au taquet, puis reviennent sur l'un des rouets d'une poulie double aiguilletée au capelage du grand mât sous la hune (l'autre rouet est utilisé pour les bras de vergue du petit hunier), descendent le long du mât, traversent une poulie de retour au pied de celui-ci et s'amarrent sur un taquet à corne cloué sur le mât.

Les bras de grande vergue font dormant à un piton placé près des bouteilles, passent sur une poulie simple estropée par pendeur au taquet de la vergue pour revenir dans le réa du bloc cloué sur le plat bord à l'arrière et s'amarrent sur un taquet de la muraille intérieure.

Les bras de la vergue sèche sont croisés ; ils font dormant sur le dernier hauban du grand mât, au trélingage, passent dans une poulie simple frappée à six pieds de l'extrémité de la vergue, reviennent dans une poulie simple sous le dormant et s'amarrent au taquet du dernier hauban arrière du grand mât.

Les bras de vergue de civadière font dormant en haut de l'étai de misaine près de la pomme, passent dans une poulie frappée au taquet de la vergue, reviennent vers deux poulies doubles fixées au traversin de la hune de misaine et descendent vers l'arrière du mât s'amarrer au fronteau de misaine (le deuxième rouet de cette poulie double sert au passage des bras de contre civadière).

Drosses de basses vergues

- 60 — Drosses de vergues de misaine et de grand mât $\varnothing = 100$
61 — Palan de drosse, garant $\varnothing = 30$

Au nombre de deux pour les basses vergues de misaine et grand mât, elles consistent en un cordage portant une cosse à une extrémité ; on les fixe sur la vergue de chaque côté de l'estrope de suspente au moyen d'un tour mort qu'on leur fait faire par l'extrémité portant la cosse et qu'on arrête par un amarrage. Chacune d'elles, après avoir passé réciproquement en arrière du mât dans la cosse de l'autre drosse, est frappée à un palan dont la poulie inférieure est crochée au pied du mât. Ces palans permettent ainsi de serrer à volonté la vergue contre son mât.

Vergue de sèche et vergue de civadière ne comportent pas de drosse.

Marchepieds - étriers

- 62 — Marchepieds de vergues de misaine, de grand mât $\varnothing = 55$

- 63 — Marchepieds de vergues sèches et de civadière $\varnothing = 45$

Les marchepieds consistent pour chaque vergue en deux cordages qui se fixent par un œillet au taquet et sont raidis par des caps de mouton pour les deux vergues principales, par des cosses aiguilletées pour la vergue sèche et la vergue de civadière. Les marchepieds sont retenus à une distance d'un pied 1/2 environ au dessous de la vergue par des étriers fixés sur la vergue à égale distance les uns des autres.

Poules des agrès des basses vergues

(voir dimensions des poules à la fin de la nomenclature)

- 64 — Poules à trois rouets de drisse de vergue de misaine et de grand mât $L = 650/100^e$
65 — Poules d'estrope de suspente de vergue sèche $L = 1040/100^e$
66 — Poules de bout de vergue pour les balancines de vergue de misaine et grand mât ainsi que pour les écoutes de huniers $L = 715/100^e$
67 — Poules simples pour les balancines de vergue sèche et civadière $L = 300/100^e$
vergue de civadière $L = 350/100^e$
68 — Caps de mouton pour les moustaches de vergue sèche et civadière $\varnothing = 200/100^e$
vergue de civadière $\varnothing = 225/100^e$
69 — Poules simples à pendeurs pour les bras de misaine et grand mât $L = 600/100^e$
70 — Poules simples à pendeurs pour les bras de vergue sèche et civadière $L = 300/100^e$
 $L = 350/100^e$

Agrès de la vergue d'artimon

La vergue d'artimon est placée à tribord du mât en dessous du trélingage ; elle est apiquée à environ 45°

- 71 — Drisse de vergue d'artimon $\varnothing = 65$

La drisse fait dormant sur la vergue, passe successivement dans les trois rouets de la poulie capelée au ton du mât entre les élongis et dans les deux rouets de la poulie frappée sur la vergue. Elle s'amarre à un des taquets à corne du mât d'artimon.

- 72 — Suspente de la vergue d'artimon $\varnothing = 90$
Cette suspente n'est pas toujours établie.

- 73 — Martinet de la vergue d'artimon $\varnothing = 40$

Le martinet qui soutient la partie supérieure de la vergue fait dormant au ton du mât du perroquet de fougue, passe dans une poulie frappée au bout de la vergue puis dans la poulie simple ridée au capelage du mât de perroquet de fougue et s'amarre à tribord au hauban arrière d'artimon.

- 74 — Racage de la vergue d'artimon $\varnothing = 50$

Le racage fait également fonction de drosse ; il est constitué par un cordage dont une extrémité porte une moque et l'autre une cosse ; cette manœuvre tourne autour du mât d'artimon et de l'estrope de la poulie de drisse ; la cosse traverse la moque qui est aiguilletée à l'extrémité d'un palan constitué par une poulie violon et par une poulie simple fixée à l'extrémité inférieure de la vergue d'artimon. C'est en raidissant plus ou moins le garant ($\varnothing = 30$) de ce palan que l'on règle le serrage de la vergue contre le mât.

75 — Ourses d'artimon $\varnothing = 40$

Ces manœuvres permettent d'orienter la vergue autour du mât, elles jouent le rôle de bras.

Les ourses font dormant au bas du dernier hauban du grand mât, passent dans une poulie simple fixée au bout inférieur de la vergue, puis reviennent dans une poulie de retour près de leur dormant et s'amarrent sur les taquets des haubans.

Agrès des vergues de hune

Itagues et drisses de vergues de hune

Les itagues de hunier sont doubles ; chaque itague passe dans une poulie simple aiguilletée près du milieu de la vergue, remonte dans la poulie d'itague capelée au ton du mât et se termine par une poulie double qui forme palan avec une poulie simple portant un croc à émerillon crochée à une boucle fixée sur l'arrière des porte-haubans ; le garant de ce palan constitue la drisse des vergues de hune.

Un gouvernail de drisse (voir Vaisseau Tome III) peut être placé sur l'itague à un pied au dessus de la poulie double du palan de drisse. (Nous l'avons représenté planche 18 pour la drisse du perroquet de fougue.)

L'itague de la vergue de perroquet de fougue est simple ; elle fait dormant sur le capelage du mât de perroquet de fougue, passe dans la poulie de la vergue, remonte vers un rouet placé dans le clan de la noix du mât, elle est raidie par un palan analogue à celui des vergues de hune qui se place à babord.

- | | |
|--|--------------------|
| 76 — Itagues de vergues de petit hunier | $\varnothing = 75$ |
| et grand hunier | $\varnothing = 80$ |
| 77 — Drisse des itagues précédents | $\varnothing = 45$ |
| 78 — Itague de vergue de perroquet de fougue | $\varnothing = 45$ |
| 79 — Drisse de l'itague précédente | $\varnothing = 25$ |

Balancines de vergue de hune

- | | |
|--|--------------------|
| 80 — Balancines de vergues de petit hunier | $\varnothing = 45$ |
| et de grand hunier | $\varnothing = 50$ |
| 81 — Balancines de vergue de perroquet de fougue | $\varnothing = 25$ |

Les balancines de grand et petit hunier font dormant au piton du chuquet, passent dans une poulie simple frappée à l'extrémité de la vergue de hunier, remontent dans une poulie capelée au dessus des haubans de hune et viennent s'amarrer au taquet de l'avant dernier bas hauban.

La balancine de perroquet de fougue fait dormant par œillet au bout de la vergue, passe dans une poulie aiguilletée au dessus du capelage et descend s'amarrer au taquet de l'un des bas haubans d'artimon.

Bras des vergues de hune

- | | |
|--|--------------------|
| 82 — Bras de vergue de petit hunier | $\varnothing = 45$ |
| et de grand hunier | $\varnothing = 50$ |
| 83 — Bras de vergue de perroquet de fougue | $\varnothing = 25$ |

Les bras du grand hunier destinés à orienter la vergue font dormant sur le collet de l'étau du mât d'artimon, passent dans une poulie simple frappée au bout de la vergue sur un pendeur puis sous les jottereaux dans une poulie à pendeur capelée au mât d'artimon et descendent s'amarrer à un taquet de la muraille intérieure au niveau de l'artimon.

Les bras du petit hunier font dormant sur le collet de l'étau de grand mât, passent dans la poulie de bras au taquet de la vergue, puis dans une poulie simple aiguilletée sous le dor-

mant pour rejoindre les bras de la vergue de misaine dans la poulie double sous la grande hune ; ils s'amarrent au taquet du mât après passage dans une poulie de retour au pied du grand mât.

Les bras du perroquet de fougue croisés comme ceux de la vergue sèche se dirigent vers l'avant ; ils passent dans une poulie simple fixée sur le hauban sous le trélingage du grand mât et s'amarrent au taquet du dernier hauban arrière du grand mât.

Racage des vergues de hune

- | | |
|--|--------------------|
| 84 — Racage des vergues de petit et grand hunier, batard | $\varnothing = 45$ |
| 85 — Racage de vergue de perroquet de fougue, batard | $\varnothing = 30$ |

Le racage consiste en deux ou trois rangs de pommes séparées par des bigots. Les cordages servant à les enfileur où batards de racage se terminent à leurs extrémités par un œillet et un petit bourrelet arrêtant les pommes. Ces cordages doivent avoir trois ou quatre fois la longueur du chapelet et être passés de manière que l'œillet de l'un soit opposé à l'œillet de l'autre.

Le racage entoure le mât sur l'arrière, la longueur excédentaire de chaque batard venant sur l'avant de la vergue et passant dans l'œillet de l'autre batard ; les deux extrémités sont amarrées ensemble et les deux œillets aiguilletés.

Marchepieds

- | | |
|---|--------------------|
| 86 — Marchepieds des vergues de petit et grand hunier | $\varnothing = 55$ |
| 87 — Marchepieds de vergue de perroquet de fougue | $\varnothing = 50$ |

Les marchepieds des grand et petit huniers sont ridés par des cosses, ceux du perroquet de fougue par des œillets d'aiguilletage.

Agrès de vergue de contre civadière

La vergue est soutenue par une suspente formée d'un cordage ployé en double passant dans sa boucle et faisant deux tours sur le bout dehors. L'amarrage se termine en aiguilletant les deux œillets des extrémités.

- | | |
|---|--------------------|
| 88 — Drisse de vergue de contre civadière | $\varnothing = 30$ |
|---|--------------------|

La drisse fait dormant au bout du baton de foc, passe dans une poulie simple fixée sur le milieu de la vergue et dans une seconde poulie fixée à l'extrémité du baton de foc, puis descend ensuite s'amarrer à un montant du coltis.

- | | |
|---|--------------------|
| 89 — Balancines de vergue de contre civadière | $\varnothing = 25$ |
|---|--------------------|

Les balancines sont simples, capelés au bout de la vergue, elles passent dans un rouet de la pomme du baton de foc et s'amarrent à un des montants du fronteau.

- | | |
|---|--------------------|
| 90 — Bras de vergue de contre civadière | $\varnothing = 25$ |
|---|--------------------|

Les bras sont simples, capelés au bout de la vergue, ils suivent un trajet analogue à celui des bras de civadière, passent dans les poulies doubles des traversins de la hune de misaine et s'amarrent au fronteau de misaine.

- | | |
|--|--------------------|
| 91 — Marchepieds de vergue de contre civadière | $\varnothing = 25$ |
|--|--------------------|

Poulies des agrès de vergue de hune

- 92 — Poulies simples de drisse de vergue de petit et grand hunier L = 500/100^e
- 93 — Poulies simples de drisse de vergue de perroquet de fougue et de contre civadière L = 340/100^e
- 94 — Poulies simples pour les balancines de vergue de petit et grand hunier L = 280/100^e
- 95 — Poulies simples pour les balancines de vergue de perroquet de fougue et de contre civadière L = 225/100^e
- 96 — Poulies simples à pendeur pour les bras du petit et du grand hunier L = 500/100^e
- 97 — Poulies simples à pendeur pour les bras de perroquet de fougue et de contre civadière L = 225/100^e

Agrès des vergues de perroquet et de perruche

Drisses

- 98 — Drisse de petit perroquet et grand perroquet Ø = 40
itague de petit perroquet Ø = 45
itague de grand perroquet Ø = 55
- 99 — Drisse de perruche d'artimon Ø = 20

Le croc de l'itague est croché dans une cosse estropé au milieu de la vergue ; l'itague passe de l'avant vers l'arrière dans un rouet pratiqué dans la noix du mât et estrope à son extrémité une poulie simple dans laquelle passe la drisse qui comporte deux branches s'amarrant l'une à tribord, l'autre à babord.

La drisse de perruche est identique, le rouet du mât est placé à l'extrémité de la flèche de perroquet de fougue.

Balancines

- 100 — Balancine de vergue de petit et grand perroquet Ø = 30
- 101 — Balancine de vergue de perruche Ø = 25

Les balancines sont simples terminées par un œillet capelé au bout de la vergue ; elles passent dans une cosse frappée à un pendeur au dessus de la noix et s'amarrent dans les hunes. La balancine de perruche dont les dispositions sont analogues descend s'amarrer au taquet des bas mâts d'artimon avec les balancines de perroquet de fougue.

Bras

- 102 — Bras de vergue de petit perroquet et grand perroquet Ø = 25
Ø = 30
- 103 — Bras de vergue de perruche Ø = 25

Les bras terminés par un œillet sont aiguilletés au bout des vergues.

Les bras de petit perroquet passent dans une poulie simple aiguilletée sous le capelage du grand mât de hune et descendent s'amarrer près des bras de vergue de misaine et de petit hunier sur un taquet à corne du grand mât, après avoir fait retour dans une poulie au pied du mât.

Les bras de grand perroquet passent dans une poulie simple aiguilletée sur le capelage du perroquet de fougue et descendent s'amarrer sur un taquet du deuxième bas hauban d'artimon.

Les bras de perruche sont croisés ; ils passent dans une poulie simple fixée sur le dernier hauban du grand mât de hune au niveau du trélingage et s'amarrent sur l'avant-dernier bas hauban du grand mât.

Racages

- 104 — Racage de vergue de petit et grand perroquet batard Ø = 35
- 105 — Racage de perruche, batard Ø = 25

Ces racages réalisés comme ceux des vergues de hune ne comportent que deux rangs de pommes. En variante, et fréquemment, le racage consiste en un simple cordage garni, plié en double dont la boucle enserme la vergue. Les deux branches terminées par un œillet font le tour du mât et leurs extrémités sont aiguilletées après avoir fait un tour sur la vergue.

Marchepieds

- 106 — Marchepieds de vergue de grand et petit perroquet Ø = 45
- 107 — Marchepieds de vergue de perruche Ø = 40

Cosses de vergue de perroquet et perruche

- 108 — Cosses pour la drisse de petit et grand perroquet
- 109 — Cosses pour la drisse de perruche (voir plus haut les dispositions des drisses et itagues)

AGRÈS OU CORDAGES DES VOILES

Agrès des basses voiles

Écoutes

- 110 — Écoutes de misaine et de grand'voile Ø = 85
Ø = 90

L'écoute de grand'voile fait dormant sur un piton placé en avant du grand porte-hauban, passe dans la poulie du bouquet de la voile et revient dans un réa de la muraille pour s'amarrer à un taquet à corne.

L'écoute de grand voile fait dormant sur un piton près des bouteilles passe dans la poulie d'écoute du bouquet de grand voile, revient vers l'arrière dans une poulie à long pendeur aiguilletée sur le piton des bouteilles, puis dans le réa du chaumard cloué sur le platbord et s'amarre sur un taquet à corne de la muraille.

Une console en fer maintient la poulie à pendeur presque à l'horizontale.

Amures

- 111 — Amures de misaine et de grand voile Ø = 65
Ø = 70
- 112 — Haubans de minot Ø = 35

L'amure de misaine fait dormant sur l'extrémité du minot et rejoint le point d'amure de la voile en passant par la poulie d'amure, puis revient sur une poulie à talon frappée à l'extrémité du minot et vient s'amarrer à un taquet à corne cloué sur le mât de misaine.

L'amure de grand voile fait dormant sur le dogue d'amure, passe dans la poulie d'amure du bouquet de grand voile, revient traverser le rouet du dogue d'amure, puis remonte sur le passavant en s'appuyant sur un coussin pour s'amarrer à un taquet à corne de la muraille.

Les minots sont appuyés par deux haubans crochés à deux œillets chevillés, l'un dans la joue du bâtiment, l'autre à la même hauteur sur le taillemer. La tension des haubans de minot est assurée par un aiguilletage par cosse.

Boulines

- 113 — Boulines de misaine et grand voile $\varnothing = 69$
 $\varnothing = 65$

La bouline de misaine passe dans une poulie aiguilletée sur le beaupré entre les deux étais de misaine, elle s'amarre à l'un des montants du coltis.

La bouline de grand voile passe dans une poulie coupée fixée au milieu du fronteau de coltis et s'amarre au taquet à corne de la muraille à hauteur du mât de misaine.

Les pattes de bouline ont la même grosseur que les boulines elles-mêmes.

Cargues

- 114 — Cargues-points de misaine et grand voile $\varnothing = 50$
 $\varnothing = 55$
115 — Cargues-fonds de misaine et grand voile $\varnothing = 30$
116 — Cargues-boulines de misaine et grand voile $\varnothing = 30$

Les cargues-points servent à relever les points d'écoute sur l'arrière de la voile ; elles sont au nombre de deux ; elles font dormant à peu de distance du tiers de la vergue, passent dans une des poulies du bouquet, remontent sur la face arrière vers une poulie aiguilletée près du dormant, redescendent vers une poulie frappée sur le premier bas hauban, font retour sur une poulie aiguilletée sur la fourrure de gouttière et s'amarrent à un taquet à cornes.

Les cargues-fonds élèvent la bordure de la voile sur l'avant. Les itagues de cargues-fonds $\varnothing = 40$ font dormant sur une patte de la bordure de voile près d'un point d'écoute, passent sur l'avant de la voile dans une poulie fixée sur la vergue, dans une poulie double aiguilletée aux barres de hune en avant du mât puis dans le rouet de la poulie longue à rouets perpendiculaires dites poulie de cargue-fonds et reviennent sur le second rouet de la poulie double ; elles traversent ensuite une poulie aiguilletée près du milieu de la vergue et descendent jusqu'à la bordure s'amarrent sur la patte placée au milieu de la bordure.

La drisse de cargue-fond de misaine fait dormant sur le fronteau du gaillard d'avant, passe dans le deuxième rouet de la poulie de cargue-fond, revient vers une poulie de retour aiguilletée près du dormant et s'amarre au fronteau.

Les dispositions de la cargue-fond de grand voile sont semblables ; la drisse faisant dormant au pied du grand mât et revient s'amarrent après être passée dans une poulie de retour à un taquet voisin.

Les cargues-boulines au nombre de deux font dormant sur la patte de bouline, passent dans un margouillet fixé à la patte supérieure de bouline puis remontent côté avant de la voile vers une poulie aiguilletée sur la vergue au tiers de sa longueur, passent dans une poulie simple frappée sur le traversin de hune, et redescendent au pied du mât prendre un retour et s'amarrent sur un taquet à cornes du bas mât.

Agrès de la civadière

- 117 — Écoutes de civadière $\varnothing = 45$
118 — Cargues-points de civadière $\varnothing = 35$
119 — Cargues-fonds de civadière $\varnothing = 25$

L'écoute de civadière fait dormant au montant du coltis, passe dans une poulie tête de moine au point d'écoute et revient s'amarrent près du dormant.

La cargue-point est un cordage simple amarré au point d'écoute de la voile, passe dans une poulie aiguilletée au tiers de la vergue et s'amarre à un montant du coltis.

Les cargues-fonds sont grées de façon analogue à celle des huniers.

La civadière n'a ni bouline, ni cargue-bouline.

Agrès de la contre civadière

- 120 — Écoutes de contre civadière $\varnothing = 40$
121 — Cargues-points de contre civadière $\varnothing = 20$

L'écoute de contre civadière amarrée au point d'écoute de la voile passe dans une poulie simple capelée au bout de la vergue de civadière et vient s'amarrent à un montant du coltis.

La cargue-point passe dans une poulie aiguilletée sur la vergue et s'amarre à un montant du coltis.

AGRÈS DES HUNIERS

Écoutes

- 122 — Écoutes de petit hunier et grand hunier $\varnothing = 105$
 $\varnothing = 110$
123 — Écoutes de perroquet de fougue $\varnothing = 55$

Les écoutes sont simples et fixées par un cul de porc au point de la voile ; elles passent dans la poulie de bout de vergue, puis dans une poulie simple aiguilletée près du milieu de la vergue, prennent un retour au bitton de hunier et s'amarrent sur celui-ci.

Les écoutes de perroquet de fougue suivent un trajet analogue mais s'amarrent sur les taquets à cornes du mât d'artimon.

Boulines

- 124 — Boulines de petit hunier et grand hunier $\varnothing = 45$
 $\varnothing = 50$
125 — Boulines de perroquet de fougue $\varnothing = 20$

Les boulines comportent deux branches doubles ; les boulines de petit hunier passent dans l'un des rouets de la poulie triple fixée à l'extrémité du bout dehors et s'amarrent à un montant du coltis ; les boulines de grand hunier se dirigent vers une poulie simple aiguilletée au capelage du mât de misaine, passent par le trou du chat, prennent retour dans une poulie de la serre gouttière et s'amarrent au dernier bas hauban de misaine.

Les boulines de perroquet de fougue sont croisées ; elles passent dans une poulie simple aiguilletée sur le trélingage du grand mât et s'amarrent sur le taquet du deuxième bas hauban de grand mât.

Cargues des huniers

- 126 — Cargue-points de petit et grand hunier $\varnothing = 45$
127 — Cargues-points de perroquet de fougue $\varnothing = 25$
128 — Cargues-fonds de petit et grand hunier $\varnothing = 35$
129 — Cargues-fonds de perroquet de fougue $\varnothing = 20$
130 — Cargues-boulines de petit et grand hunier $\varnothing = 35$
131 — Cargues-boulines de perroquet de fougue $\varnothing = 20$

Les cargues-points font dormant au tiers de la vergue de hunier, passent sur l'arrière de la voile dans une poulie du bouquet du point d'écoute, remontent vers une poulie simple placée près du dormant, passent dans une poulie capelée

au ton du mât de hune et descendent par le trou du chat s'amarrer sur l'un des bas haubans du mât.

Les cargues-fonds frappées sur une patte du milieu de la bordure passent dans un margouillet fixé près du centre de la voile, remontent sur l'avant dans une poulie simple frappée vers le milieu de la vergue, se dirigent vers une poulie double fixée au ton du mât de hune, descendent le long du mât, prennent un retour en pied de mât et s'amarrent sur un taquet à cornes.

Les cargues-fonds du perroquet de fougue s'amarrent sur les taquets de bas haubans.

Les cargues-boulines font dormant sur la deuxième patte au dessus du point d'écoute, passent dans un margouillet fixé sur la troisième patte, remontent en avant de la voile vers une poulie de vergue de hunier, passent dans le deuxième rouet de la poulie double du capelage de hune (voir cargues-fonds plus haut) et s'amarrent à côté des cargues-fonds de hunier.

Palanquins de ris

- 132 — Palanquins de ris de petit et grand hunier $\varnothing = 30$
 Palanquins de perroquet de fougue $\varnothing = 20$

Les palanquins de ris de hunier, simples, font dormant sur la patte de ris la plus basse, passent dans le rouet du taquet de vergue, dans une poulie simple près du milieu de la vergue dans le trou du chat et s'amarrent sur un taquet à cornes de la muraille.

AGRÈS DES PERROQUETS

Écoutes

- 133 — Écoutes de petit et grand perroquet $\varnothing = 45$
 134 — Écoutes de perruche d'artimon $\varnothing = 35$

Les écoutes sont fixées au point de la voile par des cabillots, passent dans une poulie du taquet de vergue de hune, dans une poulie fixée près du milieu de la vergue, puis descendent par le trou du chat, font retour sur une poulie de la serre gouttière et s'amarrent à un taquet des bas haubans.

Cargues

- 135 — Cargues-point de petit et grand perroquet $\varnothing = 30$
 136 — Cargues-points de perruche d'artimon $\varnothing = 20$

Les cargues-points frappées aux points d'écoute, montent à l'arrière de la voile vers une poulie placée sous la vergue, descendent le long des haubans et s'amarrent comme les écoutes.

Boulines

- 137 — Boulines de petit et grand perroquet $\varnothing = 35$
 138 — Boulines de perruche d'artimon $\varnothing = 25$

Les boulines de perroquet comme celles des huniers sont terminées par une cosse dans laquelle passent les branches frappées aux pattes des ralingues de chute.

La bouline de petit perroquet passe dans une cosse fixée à l'estrope de la poulie triple du bout du baton de foc et s'amarre au montant de coltis.

La bouline de grand perroquet passe dans une poulie aiguilletée au dernier hauban du petit mât de hune et s'amarre à un taquet des bas haubans.

La bouline de perruche d'artimon passe dans une poulie frappée au dernier hauban du grand mât de hune au niveau du trélingage, descend le long du hauban et s'amarre près des boulines de perroquet de fougue.

LES BONNETTES ET LEURS AGRÈS

Bonnettes basses

- 139 — Drisse extérieure $\varnothing = 40$
 140 — Drisse intérieure $\varnothing = 40$
 141 — Amure de bonnette de misaine $\varnothing = 40$
 142 — Amure de bonnette de grand voile $\varnothing = 40$
 143 — Écoute de bonnette de misaine $\varnothing = 40$
 144 — Écoute de bonnette de grand voile $\varnothing = 40$

L'envergure supérieure de la bonnette de grand voile est soutenue sur sa moitié externe par une petite vergue.

Une drisse dite intérieure est amarrée au milieu de cette vergue, passe dans une poulie aiguilletée au taquet de la grande vergue puis dans une poulie simple estropée près du milieu de la vergue et s'amarre sur un taquet contre la muraille au niveau des passavants.

La drisse extérieure amarrée au point extrême de l'envergure, passe dans une poulie aiguilletée à l'extrémité du bout dehors de grande vergue, se dirige vers une poulie simple frappée au ton du grand mât et s'amarre sur le gaillard arrière contre la muraille. L'amure de bonnette de grand voile passe dans une poulie aiguilletée au bout de l'arc-boutant, passe dans la galoche près du couronnement et s'amarre à un taquet de la muraille.

L'arc-boutant qui soutient la bordure de bonnette de grand voile est croché à un piton de la muraille à l'avant du grand porte hauban. Il est soutenu par deux haubans ; le hauban avant s'amarre à l'aperture situé à l'arrière des haubans de misaine, le hauban arrière passe dans la galoche du couronnement et s'amarre à un taquet de la muraille. Les haubans permettent d'orienter l'arc-boutant parallèlement à la grande vergue. Les écoutes de bonnette attachées par leur milieu au point inférieur et inférieur de la bonnette s'amarrent à un taquet de hauban ou au taquet de la muraille le mieux placé.

La bonnette de misaine ne comporte pas de vergue.

La drisse extérieure passe dans une poulie amarrée à l'extrémité du bout dehors, s'élève vers une poulie aiguilletée au ton du mât de misaine, prend un retour au pied du mât et s'amarre à un taquet voisin.

La drisse intérieure passe dans une poulie fixée près de l'extrémité de la vergue de misaine, puis dans une poulie estropée au milieu de la vergue, prend un retour au pied du mât et s'amarre à un taquet voisin.

L'amure de la bonnette passe dans la poulie amarrée à l'extrémité du tangon et se rend à la galoche qui sert également au passage de l'écoute de misaine ; elle s'amarre à un taquet voisin.

Les dispositions des écoutes sont identiques à celles de la bonnette de grand voile.

Bonnettes de huniers et perroquet de fougue

- 145 — Drisse de bonnette de hunier $\varnothing = 40$
 146 — Amure de bonnette de hunier $\varnothing = 40$
 147 — Écoute de bonnette de hunier $\varnothing = 40$

Les bonnettes de hunier sont totalement enverguées.

La drisse de bonnette de grand hunier, amarrée au milieu de la vergue passe dans une poulie aiguilletée au taquet de la vergue de grand hunier puis dans une poulie estropée près du milieu de la vergue et s'amarre à un taquet de la muraille.

L'amure de bonnette de grand hunier passe dans une poulie à l'extrémité du bout dehors de grand vergue, traverse une galoche clouée sur le platbord près du couronnement et s'amarre à un taquet voisin.

L'écoute de bonnette de grand hunier passe dans une poulie aiguilletée sur la grande vergue et s'amarre dans la grande hune sur les haubans.

Les dispositions des manœuvres de bonnette de petit hunier sont identiques.

La drisse de bonnette du perroquet de fougue s'amarre au taquet du deuxième hauban d'artimon. L'amure passe dans une galoche cloué sur le platbord et s'amarre à un taquet voisin.

L'écoute s'amarre dans la hune d'artimon.

Bonnettes de perroquet

148 — Manœuvres de bonnettes de perroquet $\varnothing = 20$

Les bonnettes sont totalement enverguées.

Les écoutes passent dans une poulie aiguilletée à l'extrémité de la vergue de hunier et s'amarrent dans les hunes.

Les amures passent dans une poulie située à l'extrémité du bout dehors de hunier et s'amarrent également dans les hunes.

Ces bonnettes sont mises en place à l'aide d'une drisse qui fait dormant au milieu de leur vergue d'envergure ; cette drisse passe dans une poulie frappée au bout de la vergue de perroquet et s'amarre dans la hune.

Agrès de la voile d'artimon

149 — Écoute de la voile d'artimon $\varnothing = 40$
150 — Cargues de la voile d'artimon $\varnothing = 25$

La voile d'artimon dite « à l'anglaise » est lacée par un cordage $\varnothing = 35$, passant successivement dans les œillets de la voile et entourant le bas mât d'artimon et la vergue d'artimon.

Cette voile est amurée en trois points sur le mât d'artimon et sur la vergue par plusieurs tours d'un même cordage.

Il est fait usage de cinq cargues $\varnothing = 25$ de chaque côté de la voile ; chacune d'elles fait dormant à un herseau de la ralingue de chute, passe dans une poulie située le long de la vergue puis dans deux poulies à trois rouets fixées sur la vergue près du racage ; les cargues descendent au pied du mât et s'amarrent aux taquets à cornes ou aux chevillots du ratelier de tournage.

La sixième cargue appelée cargue double (qui cargue le point de la voile) est composée d'un cordage faisant dormant sur la ralingue de chute et sur la ralingue de bordure, qui passe dans une poulie estropée par la cargue qui suit le trajet des cinq autres cargues.

L'artimon se borde par l'écoute, constituée d'un palan croché au milieu de la muraille intérieure du tableau.

Petit foc

151 — Drisse $\varnothing = 45$
152 — Amure $\varnothing = 45$
153 — Écoutes $\varnothing = 60$
154 — Halebas $\varnothing = 20$

Le faux étai de petit mât de hune sert de draille au petit foc ; le faux étai est donc placé en dessous de l'étai de hune.

La drisse qui sert à hisser le foc le long de l'étai est fixée au point de drisse, passe dans l'un des rouets d'une poulie double placée à tribord du petit mât de hune sur le capelage et descend s'amarrer à un taquet du fronteau du gaillard d'avant.

L'amure est fixée au piton de la courbe de beaupré.

Les écoutes fixées à leur milieu à l'œillet du point d'écoute font retour dans une poulie aiguilletée contre le bord et s'amarrent à un taquet de la muraille intérieure.

Le halebas fixé au point de drisse du petit foc, traverse les bagues du guindant, passe dans une poulie aiguilletée au point d'amure et s'amarre sur un des montants de l'avant.

Contre foc

155 — Drisse $\varnothing = 30$
156 — Amure $\varnothing = 30$
157 — Écoutes $\varnothing = 60$
158 — Halebreu de rocambeau $\varnothing = 20$

Le contre foc n'est pas endraillé.

La drisse passe dans le deuxième rouet de la poulie double placée à tribord du petit mât de hune et s'amarre à un taquet du fronteau du gaillard avant.

L'amure est fixée à un rocambeau constitué d'un anneau de corde portant des pommes ; ce rocambeau est positionné par un halebreu qui passe dans l'un des rouets de la pomme du baton de foc et s'amarre à un montant de l'avant.

Les écoutes, identiques à celles du petit foc, s'amarrent à un taquet de la muraille intérieure.

Grand foc

159 — Draille $\varnothing = 55$
160 — Drisse $\varnothing = 30$
161 — Écoutes $\varnothing = 65$
162 — Halebas $\varnothing = 25$
163 — Halebreu de rocambeau $\varnothing = 25$

La draille du grand foc est fixée à un rocambeau de fer, passe dans une galoche à deux rouets aiguilletée au ton du petit mât de hune à babord ; elle descend dans la hune de misaine où elle est amarrée après avoir été raidie par un palan.

Le rocambeau de fer est garni de pommes en bois ; ce rocambeau est dirigé par un halebreu double dont une extrémité passe dans un rouet de la pomme du baton de foc et s'amarre sur un des montants de l'avant du bâtiment. L'autre extrémité s'amarrant à ce même montant.

La drisse de grand foc passe dans la galoche aiguilletée à babord du ton du petit mât de hune et s'amarre à un taquet du fronteau de gaillard d'avant.

Le point d'amure est aiguilletée à une boucle du rocambeau.

Les écoutes, semblables à celles des autres focs, s'amarrent également à un taquet de la muraille intérieure.

AGRÈS DES VOILES D'ÉTAI DU GRAND MÂT

Grande voile d'étai

164 — Draille	∅ = 55
165 — Drisse	∅ = 45
166 — Écoute (garant du palan)	∅ = 50
167 — Halebas	∅ = 20

La draille dont l'extrémité supérieure terminée par une boucle est aiguilletée au grand étai au dessus de la pomme. Elle passe dans une poulie simple aiguilletée au mât de misaine au dessous du collier du grand étai et est raidie par un palan frappée sur une boucle du pied du mât de misaine.

La drisse fixée au point supérieur de la voile, passe dans une poulie aiguilletée au traversin de la grande hune, dans une poulie de retour au pied du grand mât et s'amarre à l'un des taquets cloués sur le mât.

Le point d'amure est amarré sur l'estrope de la poulie de draille sur le mât de misaine.

Le point d'écoute porte une cosse dans laquelle se croche un palan pour border la voile. Ce palan amarré à un piton sous les passavants entre le septième et le huitième sabord, à babord ou à tribord, suivant la route.

Le halebas est disposé comme celui des focs.

Voile d'étai du grand hunier

168 — Drisse	∅ = 40
169 — Amures	∅ = 40
170 — Écoutes	∅ = 40
171 — Halebas	∅ = 25

Cette voile est endraillée sur le faux étai du grand mât de hune. La drisse passe dans une galoche aiguilletée au ton du grand mât de hune à tribord et s'amarre au piton de grand hunier.

Le point d'amure supérieur est fixé à l'estrope de la poulie du faux étai, l'amure inférieure se frappe au collier du grand étai; l'écoute s'amarre directement au bitton du grand hunier.

Le halebas disposé comme celui des focs est amarré à un taquet du pied de mât.

Contre voile d'étai

172 — Draille	∅ = 50
173 — Drisse	∅ = 40
174 — Amure	∅ = 40
175 — Écoutes	∅ = 40
176 — Halebas	∅ = 25

La draille est fixée à son extrémité inférieure à un rocambeau de corde garni de pommes qui glisse le long du petit mât de hune; l'autre extrémité passe dans une galoche à babord du ton du grand mât de hune et s'amarre à un taquet au pied du grand mât.

La drisse passe dans un rouet de la galoche placée à babord du petit mât de hune, fait retour dans une poulie au pied du grand mât et s'amarre à un taquet voisin.

Le point d'amure supérieur est aiguilleté au rocambeau indiqué plus haut, le point d'amure inférieur est amarré sur le capelage du mât de misaine à une distance fonction de la position du rocambeau.

L'écoute s'amarre au bitton de grand hunier, le halebas est identique à celui de la voile d'étai du grand hunier.

Voile d'étai de grand perroquet

177 — Drisse	∅ = 30
178 — Amures	∅ = 30
179 — Écoutes	∅ = 30
180 — Halebas	∅ = 25

Cette voile est endraillée sur l'étai de grand perroquet. La drisse passe dans une poulie simple ou une cosse amarrée à l'étai du grand perroquet près du capelage et s'amarre à l'un des taquets cloués au grand mât.

Le point d'amure supérieur est attaché à la poulie d'étai du grand perroquet, l'amure inférieure à un collier fixé au dessous de cette poulie.

L'écoute est amarrée au bitton de grand hunier.

Le halebas est identique à celui des autres voiles d'étai.

AGRÈS DES VOILES D'ÉTAI D'ARTIMON

Voile d'étai d'artimon

181 — Draille	∅ = 45
182 — Drisse	∅ = 30
183 — Écoutes	∅ = 25
184 — Halebas	∅ = 25

La draille amarrée au dessous de la pomme d'étai d'artimon traverse une poulie aiguilletée au grand mât au dessus de l'étai d'artimon et s'amarre à l'estrope de cette même poulie.

La drisse passe dans une poulie aiguilletée sur l'étai près du ton du mât d'artimon et s'amarre à un taquet de la muraille intérieure à tribord.

Le point d'amure est aiguilleté à un collier autour du grand mât au dessus de l'étai d'artimon.

L'écoute simple s'amarre à un taquet de la muraille intérieure.

Le halebas est identique à celui des voiles d'étai.

Voile d'étai du perroquet de fougue

185 — Draille	∅ = 40
186 — Drisse	∅ = 25
187 — Amure	∅ = 30
188 — Écoute	∅ = 25

La draille fait dormant sur le capelage du mât de perroquet de fougue, passe dans une poulie simple sous les jottereaux du grand mât et s'amarre à un taquet à tribord du pied du mât.

La drisse passe dans une poulie aiguilletée au capelage du perroquet de fougue et s'amarre à babord à un taquet de la muraille intérieure.

Le point d'amure supérieur est fixé sur l'estrope de la poulie d'étai.

L'amure inférieure descend s'amarrer sur l'étai d'artimon.

L'écoute est simple et s'amarre à un taquet de la muraille intérieure.

ABOUTISSEMENT DES MANŒUVRES

AVERTISSEMENT

Le souci de respecter scrupuleusement les documents d'époque à notre disposition (plans du NMM) nous a conduit à présenter sous une forme schématique la planche 21 ABOUTISSEMENT DES MANŒUVRES qui comporte une part d'interprétation. Nos lecteurs disposeront ainsi de la même latitude que les maîtres gréer de l'époque; étant indiqué qu'ils peuvent s'inspirer d'une recherche personnelle, d'un modèle d'époque ou tout simplement, suivre la logique qui gouverne cette matière.

Fronteau de coltis

- 88 — Drisse de la vergue de contre civadière
- 113 — Boulines de misaine et de grand voile
- 154 — Halebas petit foc
- 162 — Halebas grand foc
- 117 — Écoutes de civadière
- 45 — Hauban de beaupré
- 158 — Halebreu rocambeau contre foc
- 163 — Halebreu rocambeau grand foc
- 120 — Écoutes contre civadière
- 124 — Boulines petit hunier
- 137 — Boulines petit perroquet
- 118 — Cargues point civadière
- 119 — Cargues fond civadière
- 121 — Cargues point contre civadière

Montant de l'avant

- 15 — Sous barbe de beaupré
- 16 — Gardes corps de beaupré
- 89 — Balancines vergue contre civadière

Bitton de petit hunier

- 122 — Écoute petit hunier

Pied mât de misaine

- 23 — Palan d'étai
- 60 — Palan de drisse vergue de misaine
- 164 — Palan draille grand voile d'étai
- 139 — Drisse extérieure bonnette de misaine
- 140 — Drisse intérieure bonnette de misaine

Fronteau du gaillard avant

- 59 — Bras vergue de civadière
- 90 — Bras vergue contre civadière
- 115 — Drisse de cargue fond misaine et grand voile
- 151 — Drisse petit foc
- 155 — Drisse contre foc
- 160 — Drisse grand foc

Taquets des haubans de misaine

- 52 — Balancine vergue de misaine
- 80 — Balancine vergue de petit hunier
- 124 — Boulines de grand hunier
- 126 — Cargues point petit hunier
- 133 — Écoutes petit perroquet
- 135 — Cargues point petit perroquet
- 137 — Boulines grand perroquet

Taquets de la muraille au niveau du mât de misaine

- 114 — Cargues points de misaine
- 98 — Drisse vergue de petit perroquet
- 132 — Palanquin de ris de petit hunier
- 145 — Drisse de bonnette de petit hunier

Bloc de rea vis-à-vis du fronteau du gaillard arrière

- 1^{er} bloc — 110 — Écoutes de misaine
- 141 — Amures de bonnettes de misaine
- 2^e bloc — 146 — Amure bonnette de petit hunier
(+ hauban arc-boutant ferré)

Bitton grand hunier

- 122 — Écoutes grand hunier
- 168 — Drisse voile d'étai de hune
- 170 — Écoutes voile d'étai de hune
- 175 — Écoutes contre voile d'étai
- 179 — Écoutes voile d'étai de grand perroquet

Pied grand mât

- 43 — Étai de flèche de perroquet de fougue
- 57 — Bras vergue de misaine
- 61 — Palan drosse de grand vergue
- 165 — Drisse grand voile d'étai
- 168 — Drisse voile d'étai de hune
- 102 — Bras vergue de petit perroquet
- 82 — Bras vergue de petit hunier
- 185 — Draille voile d'étai perroquet de fougue
- 116 — Cargues bouline de grand voile
- 128 — Cargues fond de grand hunier
- 130 — Cargues boulines de grand hunier
- 173 — Drisse contre voile d'étai
- 172 — Draille contre voile d'étai

Taquets du grand mât

- 50 — Drisse de grand vergue
- 165 — Drisse de grande voile d'étai
- 177 — Drisse voile d'étai de perroquet
- 57 — Bras vergue de misaine
- 82 — Bras vergue petit hunier
- 102 — Bras vergue petit perroquet
- 116 — Cargues boulines de grande voile

Taquets des haubans de grand mât

- 52 — Balancines de grande vergue
- 125 — Boulines perroquet de fougue
- 138 — Boulines perruche d'artimon
- 126 — Cargues point grand hunier
- 133 — Écoutes grand perroquet
- 135 — Cargues point grand perroquet
- 80 — Balancine vergue de grand hunier
- 103 — Bras vergue de perruche
- 58 — Bras vergue sèche
- 83 — Bras vergue perroquet de fougue

Taquets de la muraille au niveau du grand mât

- 98 — Drisse de grand perroquet
- 140 — Drisse intérieure bonnette grand voile

- 139 — Drisse extérieure bonnette grand voile
- 114 — Cargues point grand voile
- 132 — Palanquin de ris grand hunier
- 145 — Drisse de bonnette de grand hunier

Pied mât d'artimon

- 71 — Drisse de vergue d'artimon
- 123 — Écoutes perroquet de fougue

Taquets du mât d'artimon

- 71 — Drisse de vergue d'artimon
- 123 — Écoutes perroquet de fougue
- 150 — Cargues voile d'artimon

Taquets des haubans

- 145 — Drisse bonnette perroquet de fougue
- 127 — Cargue point perroquet de fougue
- 102 — Bras vergue grand perroquet
- 81 — Balancine vergue perroquet de fougue
- 101 — Balancine vergue de perruche
- 134 — Écoutes perruche d'artimon
- 136 — Cargues point perruche d'artimon
- 53 — Balancine vergue sèche
- 129 — Cargues fonds perroquet de fougue
- 131 — Cargues boulines perroquet de fougue
- 73 — Martinet de vergue d'artimon
- 75 — Ourses d'artimon

Tablette de tournage d'artimon

- 182 — Drisse voile d'étai d'artimon
- 183 — Écoutes voile d'étai d'artimon
- 186 — Drisse voile d'étai perroquet de fougue
- 188 — Écoutes voile d'étai perroquet de fougue
- 132 — Palanquin de ris perroquet de fougue
- 82 — Bras vergue grand hunier
- 57 — Bras grande vergue

2 reas du gaillard arrière

- 1^{er} bloc — 110 — Écoute de grand voile
- 142 — Amure bonnette de grand voile
- 2^e bloc — 146 — Amure bonnette grand hunier et perroquet de fougue

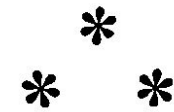
DIVERS

Muraille intérieure

- A l'avant,
- taquets — 153 — Écoute petit foc
- 157 — Écoute contre foc
- 161 — Écoute grand foc
- Vis-à-vis du mât de misaine
- 1 taquet à cœur — 113 — Boulines grande voile
- Vis-à-vis du fronteau gaillard avant
- 1 taquet à cœur — 111 — Amures grande voile
- Vis-à-vis du fronteau gaillard arrière
- 1 taquet à cœur — 146 — Amures bonnette petit hunier
- 110 — Écoute de misaine

- 141 — Amures bonnettes de misaine (+ hauban de l'arc-boutant ferré)

- Sur gaillard arrière
- 1 taquet à cœur — 146 — Amure bonnette perroquet de fougue et grand hunier
- 110 — Écoute de grand voile
- 142 — Amure bonnette grande voile



NOMENCLATURE

	GROS. DIAM.	
	P *	mm
1 —Pendeur de caliorne de misaine	7 1/4	63
2 —Pendeur de candelette de misaine	7 1/4	63
3 —Pendeur de caliorne de grand mât	7 3/4	67
4 —Pendeur de candelette de grand mât	7 3/4	67
5 —Pendeur de candelette d'artimon	4 3/4	41
6 —Haubans de misaine	7 —	41
7 —Haubans de grand mât	7 1/2	65
8 —Haubans d'artimon	4 3/4	41
9 —Étai de mât de misaine	11 1/2	99
10 —Faux étai de mât de misaine	7 1/2	65
11 —Étai de grand mât	12 —	103
12 —Faux étai de grand mât	7 1/2	65
13 —Étai de mât d'artimon	6 1/4	54
14 —Liures de beaupré	4 1/4	37
15 —Sous-barbe	6 —	52
16 —Garde-corps	2 1/2	22
17 —Quenouillettes		
18 —Jambes de hune de misaine et de grand mât	2 3/4	23
19 —Jambes de hune d'artimon	2 —	17
20 —Caliorne de misaine et grand mât	3 3/4	32
21 —Candelettes de misaine et de grand mât	3 —	26
22 —Candelette d'artimon	2 —	17
23 —Palan d'étai (suspente)	5 3/4	50
24 —Pendeur de candelette de petit mât de hune	4 —	34
25 —Pendeur de candelette de grand mât de hune	4 1/2	39
26 —Pendeur de candelette de perroquet de fougue	2 1/2	22
27 —Haubans de petit mât de hune	4 —	34
28 —Haubans de grand mât de hune	4 1/2	39
29 —Haubans de perroquet de fougue	2 3/4	23
30 —Galhaubans de petit mât de hune	5 —	43
31 —Galhaubans de grand mât de hune	5 1/4	45
32 —Galhaubans de perroquet de fougue	3 —	26
33 —Galhaubans de flèche de perroquet de fougue	2 1/2	22
34 —Étai de petit mât de hune	6 —	52
35 —Faux étai de petit mât de hune	4 3/4	41
36 —Étai de grand mât de hune	6 1/4	54
37 —Faux étai de grand mât de hune	4 3/4	41
38 —Étai de perroquet de fougue	3 1/2	30
39 —Haubans de petit et grand perroquet	2 1/4	19
40 —Galhaubans de petit et de grand perroquet	3 —	26
41 —Étai de petit perroquet	3 —	26
42 —Étai de grand perroquet	3 —	26
43 —Étai de flèche de perroquet de fougue	1 3/4	15
44 —Velture du bout-dehors de beaupré	2 1/4	19
45 —Haubans de beaupré	2 1/2	22
46 —Marchepieds de bout dehors de beaupré	2 3/4	23
47 —Estrope de suspente de vergue de misaine et de grand mât	7 3/4	67
48 —Suspente de vergue sèche	5 3/4	50
49 —Estrope de suspente de civadière	2 3/4	23
50 —Drisse de vergue de misaine	3 1/2	30
50 —Drisse de vergue de grand mât	3 3/4	32
51 —Palan de civadière	2 —	17
52 —Balancines de vergue de misaine	2 3/4	23
Balancines de vergue de grand mât	3 —	26
53 —Balancines de vergue sèche	1 3/4	15
54 —Balancines de vergue de civadière	2 —	17
55 —Moustaches de vergue sèche	1 3/4	15
56 —Moustaches de vergue de civadière	2 —	17
57 —Bras de vergue de misaine et de grand mât	3 1/4	28
58 —Bras de vergue sèche	1 3/4	15
59 —Bras de vergue de civadière	2 —	17
60 —Drosses de vergues de misaine et de grand mât	5 1/4	45
61 —Palan des drosses	1 3/4	15
62 —Marchepieds de vergues de misaine et de grand mât	3 —	26
63 —Marchepieds de vergue sèche et de civadière	2 1/2	22
64 —Poulies de drisse de vergues de misaine et de grand mât		
65 —Poulie d'estrope de suspente de vergue sèche		
66 —Poulies de bout de vergue d'écoutes de huniers		
67 —Poulie de balancine de civadière		
68 —Cap de moutons des moustaches de vergue sèche et de civadière		
69 —Poulies à pendeurs de bras de vergues de misaine et de grand mât		
70 —Poulies à pendeurs de bras de vergues sèche et de civadière		
71 —Drisse de vergue d'artimon	3 1/2	30
72 —Suspente de vergue d'artimon	5 —	43
73 —Martinet de vergue d'artimon	2 1/4	19
74 —Racage de vergue d'artimon	2 1/2	22
75 —Ourses de vergue d'artimon	2 1/4	19
76 —Itaques de vergues de petit et de grand hunier	4 1/4	37
77 —Drisses de vergues de petit et de grand hunier	2 1/2	22
78 —Itague de vergue de perroquet de fougue	2 1/2	22
79 —Drisse de vergue de perroquet de fougue	1 1/2	13
80 —Balancines de vergue de petit hunier	2 1/2	22
Balancines de vergue de grand hunier	2 3/4	23
81 —Balancines de vergue de perroquet de fougue	1 1/2	13
82 —Bras de vergue de petit hunier	2 1/2	22
Bras de vergue de grand hunier	2 3/4	23
83 —Bras de vergue de perroquet de fougue	1 1/2	13
84 —Racage des vergues de petit et de grand hunier	2 1/2	22
85 —Racage de la vergue du perroquet de fougue	1 3/4	15
86 —Marchepieds de vergues de petit et de grand hunier	3 —	26
87 —Marchepied de la vergue du perroquet de fougue	2 3/4	23
88 —Drisse de vergue de contre civadière	1 3/4	15
89 —Balancine de vergue de contre civadière	1 1/2	13
90 —Bras de vergue de contre civadière	1 1/2	13
91 —Marchepieds de vergue de contre civadière	1 1/2	13
92 —Poulies de drisses de huniers		
93 —Poulies de drisses de perroquet de fougue et de contre civadière		
94 —Poulies de balancines de huniers		
95 —Poulies de balancines de perroquet de fougue		

96	—Poulies à pendeurs de bras de vergues de huniers				
97	—Poulies à pendeurs de bras de perroquet de fougue et de contre civadière				
98	—Drisse de petit perroquet	2 1/4	19		
	Drisse de grand perroquet	2 1/2	22		
99	—Drisse de perruche d'artimon	1	—	9	
100	—Balancines de petit et de grand perroquet	1 3/4	15		
101	—Balancine de vergue de perruche	1 1/2	13		
102	—Bras de vergue de petit perroquet	1 1/2	13		
	Bras de vergue de grand perroquet	1 3/4	15		
103	—Bras de vergue de perruche	1 1/2	13		
104	—Racages de petit et de grand perroquet	2	—	17	
105	—Racage de perruche	1 1/2	13		
106	—Marchepieds de vergues de petit et de grand perroquet	2 1/2	22		
107	—Marchepieds de vergue de perruche	2	—	17	
108	—Cosses de drisses de petit et de grand perroquet				
109	—Cosse de drisse de perruche				
110	—Écoute de misaine	4 1/2	39		
	Écoute de grand voile	4 3/4	31		
111	—Amures de misaine	3 1/2	30		
	Amures de grand voile	3 3/4	32		
112	—Haubans de minot	2	—	17	
113	—Boulines de misaine	3 1/4	28		
	Boulines de grand voile	3 1/2	30		
114	—Cargues point de misaine	2 3/4	23		
	Cargues point de grand voile	3	—	26	
115	—Cargues fonds de misaine et de grand voile	1 3/4	15		
116	—Cargues boulines de misaine et de grand voile	1 3/4	15		
117	—Écoutes de civadière	2 1/2	22		
118	—Cargues-points de civadière	2	—	17	
119	—Cargues-fonds de civadière	1 1/2	13		
120	—Écoutes de contre civadière	2 1/4	19		
121	—Cargues-points de contre civadière	1	—	9	
122	—Écoutes de petit hunier	5 3/4	50		
	Écoutes de grand hunier	6 1/4	54		
123	—Écoutes de perroquet de fougue	3	—	26	
124	—Boulines de petit hunier	2 1/2	22		
	Boulines de grand hunier	2 3/4	23		
125	—Boulines de perroquet de fougue	1 1/4	11		
126	—Cargues points de petit et grand hunier	2 1/2	22		
127	—Cargues points de perroquet de fougue	1 1/2	13		
128	—Cargues-fonds de petit et grand hunier	2	—	17	
129	—Cargues-fonds de perroquet de fougue	1 1/4	11		
130	—Cargues-boulines de petit et grand hunier	2	—	17	
131	—Cargues-boulines de perroquet de fougue	1	—	9	
132	—Palanquins de ris de petit et grand hunier	1 3/4	15		
	Palanquins du perroquet de fougue	1	—	9	
133	—Écoutes de petit et grand perroquet	2 1/2	22		
134	—Écoutes de perruche	2	—	17	
135	—Cargues-pointes de petit et de grand perroquet	1 3/4	13		
136	—Cargues-points de perruche	1 1/4	11		
137	—Boulines de petit et de grand perroquet	2	—	17	
138	—Boulines de perruche	1 1/4	11		
139	—Drisses extérieures de bonnettes de misaine et de grand voile	2 1/4	19		
140	—Drisses intérieures de bonnettes de misaine et de grand voile	2 1/4	19		
141	—Amures de bonnettes de misaine	2 1/4	19		
142	—Amures de bonnettes de grand voile	2 1/4	19		
143	—Écoutes de bonnette de misaine	2 1/4	19		
144	—Écoutes de bonnettes de grand voile	2 1/4	19		
145	—Drisses de bonnettes de petit, grand hunier et de perroquet de fougue	2 1/4	19		
146	—Amures de bonnette de petit, grand hunier et de perroquet de fougue	2 1/4	19		
147	—Écoutes de bonnettes de petit, grand hunier et de perroquet de fougue	2 1/4	19		
148	—Écoutes de bonnettes de petit et grand perroquet	2 1/4	19		
149	—Écoute de voile d'artimon	2 1/4	19		
150	—Cargues de voile d'artimon	1 1/2	13		
151	—Drisse de petit foc	2 1/2	22		
152	—Amure de petit foc	2 1/2	22		
153	—Écoute de petit foc	3 1/4	28		
154	—Hale-bas de petit foc	1 1/4	11		
155	—Drisse de contre foc	1 3/4	15		
156	—Amure de contre foc	1 3/4	15		
157	—Écoute de contre foc	3 1/4	28		
158	—Halebrou de rocambeau de contre foc	1 1/4	11		
159	—Draille de grand foc	3	—	26	
160	—Drisse de grand foc	1 3/4	15		
161	—Écoute de grand foc	3 1/2	30		
162	—Halebas de grand foc	1 1/4	11		
163	—Halebrou de rocambeau de grand foc	1 1/4	11		
164	—Draille de grand voile d'étai	3	—	26	
165	—Drisse de grand voile d'étai	2 1/2	22		
166	—Écoute de grand voile d'étai	2 3/4	23		
167	—Halebas de grand voile d'étai	1 1/4	11		
168	—Drisse de voile d'étai de grand hunier	2 1/4	19		
169	—Amure de voile d'étai de grand hunier	2 1/4	19		
170	—Écoute de voile d'étai de grand hunier	2 1/4	19		
171	—Halebas de voile d'étai de grand hunier	1 1/4	11		
172	—Draille de contre voile d'étai	2 3/4	23		
173	—Drisse de contre voile d'étai	2 1/4	19		
174	—Amure de contre voile d'étai	2 1/4	19		
175	—Écoute de contre voile d'étai	2 1/4	19		
176	—Halebas de contre voile d'étai	1 1/4	11		
177	—Drisse de voile d'étai de grand perroquet	1 1/2	13		
178	—Amure de voile d'étai de grand perroquet	1 3/4	15		
179	—Écoute de voile d'étai de grand perroquet	1 1/2	13		
180	—Halebas de voile d'étai de grand perroquet	1 1/4	11		
181	—Draille de voile d'étai d'artimon	2 1/2	22		
182	—Drisse de voile d'étai d'artimon	1 3/4	15		
183	—Écoute de voile d'étai d'artimon	1 1/4	11		
184	—Halebas de voile d'étai d'artimon	1 1/4	11		
185	—Draille de voile d'étai de perroquet de fougue	2 1/2	19		
186	—Drisse de voile d'étai de perroquet de fougue	1 1/2	13		
187	—Amure de voile d'étai de perroquet de fougue	1 3/4	15		
188	—Écoute de voile d'étai de perroquet de fougue	1 1/2	13		
	Drisse de pavillon	1 1/4	11		
	Drisse de flamme d'artimon	1	—	9	

* La grosseur (circonférence du cordage) est donnée en Pouces de 27,072 mm. Le diamètre en mm.

POULIERIE :

Longueurs ou diamètres	Autres dimensions
Longueur caisse poulies ordinaires à 1,2,3 rouets 10 Ø cordage.	Largeur caisse 7/9 longueur. Épaisseur 1/3 - 1/2 - 3/4 longueur.
Longueur caisse poulie bout de vergue 13 Ø cordage.	Largeur caisse 7/9 longueur. Épaisseur 1/2 longueur.
Longueur poulie bout de vergue 13 Ø cordage le plus faible.	Largeur caisse 2,6 longueur. Épaisseur 1/4 longueur.
Longueur poulie violon 12 Ø cordage.	Largeur caisse 1/2 et 2/5 longueur. Épaisseur 4/10 longueur.
Caps de mouton 12 Ø cordage.	Épaisseur 1/2 Ø
Moques longueur 3,8 Ø étai. largeur 2,9 Ø étai.	Épaisseur 1/2 longueur

Nota :

Les dimensions des caps de mouton ainsi que celles des poulies à trois rouets qui raidissent le premier hauban des mâts de misaine et du grand mât telles qu'elles sont indiquées dans les « commentaires » de la planche 11 (éléments d'acastillage) sont légèrement différentes de celles qui seraient obtenues en appliquant les règles habituelles :

Ici encore nous avons privilégié le document authentique d'époque (plan du NMM).

Ces différences avec le « règlement » pouvant peut-être s'expliquer par le fait que le bâtiment n'a pas été construit dans un arsenal royal et qu'ainsi les gréeurs on pu être influencés par leurs habitudes concernant les bâtiments du commerce.

Correspondance cordages et poulies (sauf poulies d'écoute).

Dimensions réelles				échelle du 1/48 ^e en 1/100 ^e de mm	
grosueur des cordages en pouce	diamètre cordages en mm (arrondis)	longueur de caisse des poulies		diamètre cordage	longueur caisse poulies
		pouces	mm		
1 pouce	9	4	108	19	225
1 pouce 1/4	11			23	
1 pouce 1/2	13	5	135	27	281
1 pouce 3/4	15			31	
2 pouces	17	6	162	36	337
2 pouces 1/4	19			40	
2 pouces 1/2	22	7	190	46	396
2 pouces 3/4	23			48	
3 pouces	26	9	244	54	501
3 pouces 1/4	28			58	
3 pouces 1/2	30	10	271	63	564
3 pouces 3/4	32	11	298	67	621
4 pouces	34	12	325	71	677
4 pouces 1/4	37			77	
4 pouces 1/2	39	14	370	81	771
4 pouces 3/4	41			85	
5 pouces	43			90	
5 pouces 1/4	45	16	427	94	890
5 pouces 1/2	48			100	
5 pouces 3/4	50			104	
6 pouces	52	18	494	108	1029
6 pouces 1/4	54			113	
6 pouces 1/2	56	20	532	117	1108
6 pouces 3/4	58			121	
7 pouces	60			125	
7 pouces 1/4	63			131	
7 pouces 1/2	65			135	
7 pouces 3/4	67			140	
8 pouces	69			144	
8 pouces 1/4	71			148	
11 pouces 1/2	99		étai misaine	206	
12 pouces 1/2	107		étai grand mât	222	
15 pouces	130		câble ancre	271	
16 pouces	139		câble ancre	290	

*
* *
*

Règlement de 1781 - Frégate portant du 12

Longueur 136 pieds
Largeur 34 1/2 pieds

Mâture principale

Mâture supplémentaire.

	Long.	gross.	ton.
Grand mât	83	26	9 1/2
Mât de misaine	75	25	9
Mât d'artimon	60	18	7
Mât de beaupré	50	25 1/2	
• Grand mât de hune	50	15 1/2	6
• Petit mât de hune	50	15 1/2	6
• Grand mât de perroquet	34	8	9
• Petit mât de perroquet	34	8	9
Mât perroquet de fougue	50	10	14
Bâton de foc	38	10	
			taquets
Grande vergue	75	17	7
• Vergue de misaine	68	15 1/2	6
• Vergue d'artimon	68	12	
• Vergue de civadière	52	12 1/2	4
• Vergue de grand hunier	52	12 1/2	8
• Vergue de petit hunier	52	12 1/2	8
Vergue sèche	50	10 1/2	5
• Vergue de grand perroquet	34	6	3
• Vergue de petit perroquet	34	6	3
• Vergue perroquet fougue	38	6 1/2	6
• Vergue de contre-civadière	38	6 1/2	4

	Long.	Gross.	taquets
Arc boutant ferré	1 Maître bau	1/54 ^e	
Tangon bonnette misaine	égal vergue sèche	1/54 ^e	
Bout-dehors beaupré	2/3 du baton foc	1/54 ^e	
Gui brigantine	1 1/2 fois distance artimon au tableau	1/60 ^e	
Bout-dehors basses vergues	1/2 basses vergues	1/54 ^e	
Bout-dehors vergues hunes	1/2 vergues de hune	1/72 ^e	
Vergues de vigie ou catacoua	3/5 vergues perroquet	1/96 ^e	1/16 ^e
Vergues de bonnettes basses	1/3 basses vergues	1/60 ^e	1/16 ^e
Vergues de bonnettes hautes	1/3 vergues de honc	1/60 ^e	1/8 ^e
Vergues de bonnettes perroquet	1/4 vergues perroquet	1/72 ^e	1/16 ^e
Vergue de brigantine (corne)	2/3 Maître-bau	1/60 ^e	1/16 ^e
Vergue de fortune	2/3 vergue sèche	1/60 ^e	1/16 ^e

* grosseur ou Ø en parties longueur.

Mâture de rechange : 2 mâts de hune - 2 vergues de hune - 1 mât de 13 palmes - 1 mât de 10 palmes - 1 matereau de 7 palmes - 6 espars.

* C'est en mars 1781 que le Ministre de la Marine, le Maréchal de Castries, séjournant à Brest fit assembler un comité. Les Directeurs des constructions des trois ports, l'ingénieur-général, les ingénieurs en chef et les ingénieurs ordinaires de Brest composèrent ce comité. Les proportions des mâtures de nos bâtiments furent modifiées et l'on adopta le principe de l'égalité pour une partie de celles-ci.

* Le règlement de 1781 sera modifié, par lettre ministérielle du 19 vendémiaire an XI (1804) mais à cette époque les frégates de 12 sont abandonnées.

Dimensions en pieds et pouces.

- Égalité entre éléments.

