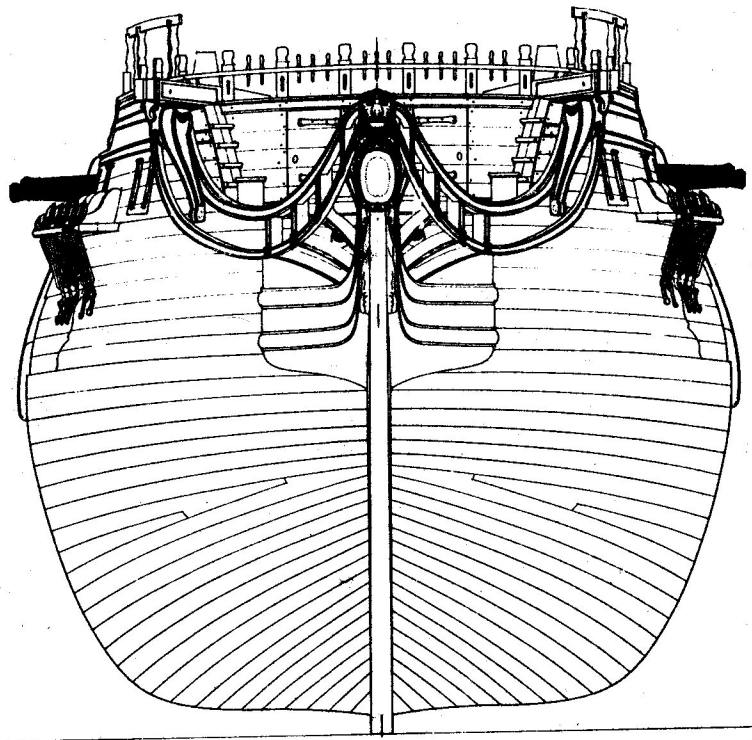


Navire au commerce

LE MERCURE
1730

monographie au 1/48^e

comportant 30 planches



COLLECTION ARCHÉOLOGIE NAVALE FRANÇAISE

AVERTISSEMENT

Je rappelle que la monographie est composée de trois suites de dessins : les trois premières planches concernent la définition des volumes, ces documents sont les plus importants, ils sont la véritable base du modèle. La plus grande rigueur est nécessaire pour la mise en place de la deuxième préceinte, commandant les autres préceintes, lisses, sabords, etc.

Je vous recommande la lecture des articles de M. M. Lava publié dans les numéros de la revue Neptunia n^{os} 161-162-165, traitant notamment de l'établissement d'un « plan de référence », véritable chantier, évitant erreurs et approximations.

Quatorze planches sont consacrées à la charpente du navire, dont toute la membrure est tracée. Suivant l'axe des couples de levée sont repérées les virures des bordages extérieurs et intérieurs, ceci pouvant utilement guider l'exécution. Il importera d'être très attentif à respecter le positionnement des préceintes, lisses et à l'intérieur les serres-bauquières et multiplier les vérifications.

L'accastillage ou « habillage » du navire a réclamé dix planches, dont l'exécution constitue la troisième phase dans la réalisation du modèle. Le décor, point faible dans bien des modèles, présente certes des difficultés, mais elles sont moindres en raison de l'absence de galerie.

Le gréement n'a nécessité que trois planches, compte tenu, des schémas et du texte des « règles du gréement ». La grande planche représentant le Mercure sous voile est plus destinée au « coup d'œil » qu'à l'exécution du gréement, je considère ce dessin comme une sorte d'encouragement par son évocation d'un modèle dans son état d'achèvement.

De nombreuses pages du premier volume, concernent directement le modéliste (appareil de gouverne, artillerie, ouvrages métalliques, peinture, etc.), prenez-en connaissance, vous y trouverez d'utiles précisions.

A partir d'une monographie, les variantes d'exécution sont nombreuses, chacun pouvant personnaliser son travail. Les trente planches permettent de traiter le Mercure, de la simple demi-coque à un modèle entièrement gréé avec sa voilure. L'exécution peut se faire en bois laissé à l'état naturel ou peint ou encore en combinant ces deux formules, bref le choix est grand.

Si vous réalisez le modèle en charpente, retenez que le Mercure est un navire au commerce, ceci justifie d'en faire la démonstration, en montrant l'utilisation de la cale et de l'entrepont ; en laissant partiellement ouvert un des côtés du modèle. Cela valorisera votre travail, en effet le navire au commerce du XVIII^e siècle n'est guère présent dans les musées de la marine.

Un modèle ne doit pas être seulement un bel objet mais également avoir une valeur instructive, servie par le goût et l'habileté de celui l'ayant créé.

Sur les trente planches de la monographie du « Mercure », vingt-trois sont reproduites dans le premier volume à l'échelle de 1/100^e, en étant accompagnées de commentaires et légendes. Afin d'éviter d'inutiles répétitions, il vous suffira de vous reporter au premier volume pour les planches au 1/48^e dont voici la liste.

1. Définition de la coque, élévation (p. 62-63).
2. Définition de la coque, sections transversales (p. 64-65).
3. Définition de la coque, sections longitudinales (p. 64-65).
4. Élévation de la coque boisée (p. 72-73).
5. Plan cale et carène (p. 68-69).
6. Plan pont inférieur (p. 68-69).
7. Plan pont supérieur (p. 70-71).
8. Plan gaillards (p. 70-71).
9. Coupes transversales.
10. Coupe longitudinale.
18. Plan cale (p. 72-73).
19. Plan pont inférieur (p. 74-75).
20. Plan pont supérieur (p. 76-77).
21. Plan gaillards (p. 78-79).
22. Coupes transversales (p. 86-87).
23. Coupe longitudinale (p. 84-85).
24. Élévation coque (p. 80-81).
25. Vues avant et arrière (p. 82-83).
26. Éléments d'accastillage (p. 88-89).
27. Éléments d'accastillage (p. 90-91).
28. Mât, garniture (p. 92-93).
29. Mât, garniture (p. 92-93).
30. Navire sous voile (p. 100-101).

*

*

*

1. 11. ÉLÉMENTS DE CHARPENTE

A. Structure longitudinale et axiale du navire.

Le dessus de la quille **f** est superposé un simple bordage **g** de deux pouces d'épaisseur : la contre-quille. Les varangues s'assemblent à mi-bois et à épauvette (voir pl. 14) sur ce bordage. La partie supérieure de la quille est légèrement entaillée afin de prolonger le repos du talonnier de la varangue (voir pl. 15) et assurer la continuité entre le fond de la râblure et la varangue. Les demi-varangues reposent simplement sur la contre-quille entaillée sur 1/2 pouce pour faciliter le repos. À partir du couple V avant la contre-quille est prolongée par un massif **b**, présentant une courbe dont l'encolure croise le trion **d**, ce massif croise et double également l'étrave **aa'** et s'assemble avec la contre-étrave **c**, celle-ci se termine contre la face avant du couple de coltis, trois portions de coupes définissent le volume du massif avant.

Les varangues et demi-varangues s'assemblent sur le massif comme il est indiqué sur la planche 14. L'on remarquera la section du massif participant au volume de la carène en raison de la situation du pied des varangues accolées.

La carlingue **e** est entaillée de 1 1/2 pouces sur les varangues et ce sont les demi-varangues qui sont entaillées pour le repos sur la carlingue.

Sur l'arrière l'étambot **k** s'assemble par un tenon sur la quille, il est doublé sur l'arrière par un faux-étambot **l** et sur l'avant par un contre-étambot **j** entaillé pour les barres d'écusson. Un massif **h** garni l'angle formé par la quille et le contre-étambot, la branche horizontale se termine entre le V et le VI arrière et la branche verticale s'élève sous la barre d'écusson inférieure, trois portions de coupes définissent le volume du massif arrière.

Un marsouin **ii'** s'empatte sur la carlingue et reposant sur l'encolure des fourcats et barres d'écusson s'élève au niveau du premier pont.

B. Alonges d'écubier. L'ensemble des alonges babord est représentée en **a** vue de face, et vue par dessous en **b**, sur le côté en **c**. Les huit alonges de chaque bord sont dessinées en **d**, ces tracés nécessitent quelques explications se rapportant à leur exécution.

La réalisation consiste à traiter l'alonge d'écubier comme un élément, d'un couple quelconque de la membrure dont deux faces sont parallèles. Le dessin vertical donne l'élévation de l'alonge avec le tracé des quatre arêtes en supposant les faces parallèles. Le dessin horizontal donne l'épaisseur de l'alonge, en supposant également deux faces parallèles.

La première phase d'exécution est effectuée comme pour un élément de couple, la seconde phase va consister à « dégraisser » la pièce suivant un plan oblique dont l'angle est matérialisé par un trait gras sur le dessin horizontal. La forme en coin de l'alonge est ainsi réalisé, à titre d'exemple sur la vue en plan de l'alonge 6, il a été indiqué en grisé la partie de bois à supprimer.

Il importe de prolonger les têtes des alonges 1 et 2 pour la languette et l'apôtre, de même pour 7 et 8. Une épargne de bois sera ménagée au pied des alonges 5-6. Un petit massif triangulaire permet le repos des alonges, sauf 6-8 comme l'indique la vue **b**.

C. Carlingues des mâts majeurs. Celle du mât de misaine est dessinée en **a** et celle du grand mât en **b**. Leur réalisation ne présente rien de particulier, fausses varangues, taquets, flasques, devront être traités « en gras » pour permettre d'éventuelles retouches pour une bonne application sur le vraigrage.

D. Baux des ponts. Pour chaque niveau du navire sont donnés les baux de la plus grande largeur, ils seront recouverts à leurs extrémités suivant leur emplacement, **a** bau du premier pont, **b** bau du deuxième pont, **c** bau des gaillards.

PI. 12. RÉALISATION DE LA POUPE

A. Guibre. Ensemble de pièce prolongeant l'étrave, constituant le « fondement » de l'éperon. En **b** le taille-mer, en **aa'** son prolongement, en **c** les aiguilles, en **d** la frise, cet élément présente une moindre épaisseur que les aiguilles, comme l'on peut le constater sur la coupe, les aiguilles comportent une forte rainure, dans laquelle se loge la frise. En **e** la courbe de capucine avec un croc pour le collier du grand étai. Deux pièces mortes sont placées entre le taille-mer et l'aiguille inférieure. Le taille-mer contre l'étrave présente la même épaisseur que celle-ci, épaisseur diminuant et n'étant plus que des 2/3 au niveau de la figure.

B. Boisage et bordage. A droite sont dessinées les alonges d'écubiers, un tiret indique le niveau du livet du deuxième pont (présentant une tonture négative comme il est indiqué sur la planche 1), les écubiers **a** sont percés suivant un axe biais et non horizontal. En **b** l'apôtre babord, une languette est placée entre l'étrave et l'apôtre; en **c** la coupe en talus faite sur les alonges d'écubier 7 et 8, en **d** cette même coupe est faite sur le bordage et le vaigrage, une garniture est placée dans l'angle rentrant formé avec le bordage du fronteau de poulaine.

En **e** vue par dessus du bau de coltis, une pièce rapportée repérée 1 reçoit les extrémités des virures de bordage de la plate-forme de poulaine, des entailles sont pratiquées afin d'assujettir le pied des montants du fronteau, en pointillé l'échancrure nécessaire au passage du beaupré.

En **f** le bau de coltis est vu de face, l'on constate une surépaisseur dans la partie centrale « compensant » l'échancrure du passage du beaupré, ceci est mis en évidence avec la coupe placée à droite et le bau de coltis est vu à gauche sur son extrémité. Je rappelle que le bau de coltis sert de clef pour le beaupré.

C. Structure de l'éperon (1). Sur cette vue de face figurent la plupart des éléments constituant l'éperon du navire. En **a** les jottereaux, appuyant latéralement la guibre en étant chevillés sur les aiguilles, en **c** le coussin des écubiers, la position des jottereaux explique la hauteur de cet élément. En **d** la herpe inférieure, en **e** la herpe supérieure de plus forte section que la précédente, ces deux herpes aboutissent derrière les bossoirs **f**, soulagés par un arc-boutant **g**, le talus de la muraille habillé de planche est repéré en **h**, il sera complété par des taquets, permettant l'accès aux poulaines. En **i** une pièce clouée sur le bordage de la muraille est destinée à recevoir les barrotins de l'éperon (voir la vue D) enfin en **j** la suite des jambettes.

D. Structure de l'éperon (2). Sur cette vue par dessus, figurent les éléments déjà représentés sur la vue de face, ils sont repérés avec les mêmes lettres. Côté droit l'on remarquera la herpe inférieure **e**, les quatre jambettes **j**, le jottereau **a**, le coussin d'écubiers **c**. Les deux herpes sont tracées en projection conforme à leur réalisation. Côté gauche les jambettes n'ont pas été représentées, afin de mieux distinguer les barrots **k** de la plate-forme de l'éperon, les barrots sont liaisonnés par des courbatons **l** avec la herpe supérieure **c**, ces pièces portent des entailles pour les barrotins, ainsi que l'élément **i**. Les barrots sont dessinés vus de face en **k** et les jambettes en **j**, vous remarquerez que la moitié supérieure des jambettes est verticale, les deux herpes placées dans un même plan perpendiculaire imposent cette particularité. Les entailles des jambettes correspondent à l'appui des herpes.

E. Structure de l'éperon (3). Vue latérale montrant les jottereaux **a**, la garniture **b** placée entre ceux-ci et le coussin autre garniture placée sous le jottereau inférieur. Sont indiquées également les garnitures entre les pieds des jambettes, le coussin **c** des écubiers, la courbe de capucine **n**.

F. Structure de l'éperon (4). Autre vue latérale montrant les divers éléments déjà décrits avec la vue de face et la vue en plan.

Cette suite de dessins doit, je l'espère faciliter la compréhension de la structure de l'éperon du navire. A ces dessins s'ajoutent les planches 21 et 24 montrant l'éperon dans son complet état d'achèvement.

PI. 13. RÉALISATION DE LA POUPE

A. Élévation de la poupe. A gauche sont représentés les éléments constituant la structure. En **a**, l'estain recevant les extrémités des barres d'écusson **d**, la barre de pont **c**, constitue le dernier bau du pont inférieur, le vraigrage est visible entre les barres d'écusson. La lisse d'hourdi **b** repose sur la tête de l'estain, elle supporte la cornière **e**, les jambettes de voûte **f** dont les alonges supportent la pièce de couronnement se poursuivant latéralement pour s'appuyer sur la grande sole **h**, la petite sole en **i**.

Le dernier bau du deuxième pont, celui du gaillard, l'appui **l** des chassis de la grande chambre croisent et s'assemblent sur les jambettes et leurs alonges. En **f** un massif en plusieurs éléments permet l'ouverture de la jaumière.

A gauche la structure a été habillée par un bordage, l'on remarquera les virures en diagonale de l'écusson, le bordage de la voûte d'arcasse et celui du tableau, les virures se terminent dans une feuillure pratiquée sur la pièce **g** formant le contour de la poupe au-dessus de la voûte d'arcasse. C'est, sur ce fond de bordage que sera rapporté le décor de la poupe donné par la planche 25.

B. Bordage de la muraille. Ce dessin est destiné à montrer le bordage de la carène, la ceinture, les préceintes, les lisses avec leurs épaisseurs respectives.

C. Arcasse. A gauche, représentation latérale de l'étambot et du contre-étambot, recevant dans une entaille le pied **a** de l'estain, en **c** la barre de pont et en **b** la lisse d'hourdi avec sa râblure pour le bordage de l'écusson. Ces mêmes pièces sont dessinées à droite vues de face, ceci permet de donner le tracé de l'estain **a** avec l'assemblage de son pied, la partie inférieure de l'étambot et du contre-étambot est façonnée pour l'application du gabord et du ribord, « enserrant » ces deux pièces.

D. Barres d'écusson. Elles croisent et s'assemblent par entaille sur le contre-étambot, de telle manière que leur parement extérieur prolonge la râblure d'étambot et la face arrière de l'estain. L'on compte cinq barres d'écusson **d** et la barre de pont **c** tracées pour exécution. Ces dessins sont complétés par une vue par en dessous de l'estain **a**, de la lisse d'hourdi **b** et de la cornière **e**.

E. Vue par dessous de la poupe. Seules les pièces de structure sont représentées. Ce dessin doit faciliter la compréhension des tracés précédents, les divers éléments sont repérés par les mêmes lettres. L'on remarquera la feuillure de la pièce **g** recevant le bordage du tableau, au couronnement les alonges légèrement en retrait de la pièce **g** permettent l'application convenable du bordage.

F. Tracés de divers pièces. En **e** le montant cornier, en **f** une jambette de voûte et son alonge et indication du massif de jaumière, **f'** jambette de sabord, **f''** jambette latérale.

G. Tracés bouteille (1). Le volume des bouteilles est défini par les deux soles **h** et **i** dont le contour est donné ainsi que celui de l'appui **l** (voir plus bas). Sous la grande sole **h** est placé le cul-de-lampe. Le contour des bouteilles sur l'arrière doit être légèrement en retrait de la pièce **g** élément vertical en prolongation du couronnement et finissant latéralement la façade de la poupe.

Le bordage de la poupe présente un bouge entre les montants corniers (prolongement de l'estain) et ce même bordage doit être plan entre la pièce **g** et le montant cornier. Sur cette surface plane est rapporté un panneau décoré et bombé.

H. Tracé des bouteilles (2). Les éléments figurant en **G** sont ici vus latéralement. L'on reconnaîtra le couronnement **g** reposant sur la sole **h**, la lisse d'appui en **l** et la petite sole en **i**. La charpente légère des bouteilles est constituée par les soles, bordages assemblés entre eux et liaisonnés à la membrure par des chevilles les traversant dans leur épaisseur, chevilles complétées par des équerres en fer. Des montants s'assemblent sur les soles, les traversent, les renforcent et un habillage en planche recouvre cette petite structure. Un décor est rapporté sur cet habillage. Au dessous de la sole inférieure est rapporté le cul-de-lampe et sur la sole supérieure repose un chapeau comparable au cul-de-lampe. Ces éléments décoratifs sont composés de plusieurs morceaux de bois léger assemblés par des gournables, ils peuvent être évidés pour gagner du poids et sont décorés d'ornements divers. La réalisation des bouteilles est détaillée dans le V. 74 t. 2 page 45 et suivantes.

14 - 15 - 16 - 17. MEMBRURE

le-ci comporte 66 couples. Ils ne sont représentés que sur moitié afin de ne pas multiplier les planches. Le tracé est effectué en supposant l'observateur regardant l'arrière du navire. Tous les couples sont numérotés de 66 et ceux dits de levée sont signalés par une double numérotation de chiffres romains.

quatre arêtes des couples sont tracées et pour les couples évée s'y ajoutent le repérage des livets de ponts, le vrai-ge de la cale et le bordage suivant l'axe du couple. Pour les couples figurent les joints entre les éléments constitifs (varangues, demi-varangues, genoux, alonges).

appelée que les varangues « regardent » toujours le milieu du navire. L'on prêtera une attention particulière à l'assemblage du pied des couples d'extrémité sur les massifs. Le couple 66 est accompagné du tracé des alonges 67 à 71 terminant le coiffage à la poupe du navire.

Les tracés de virures du vaigrage ne sont que des indications destinées à guider l'exécution du modèle et pouvant être interprétées, il n'en est pas de même pour le can supérieur la ceinture et des préceintes dont la position doit être rigoureusement respectée. Par ailleurs il est préférable de laisser prolongement à toutes les alonges, pour les recouper ultérieurement.

I. 28. MÂTURE GARNITURE (1).

La nomenclature des éléments figure pages 92-93 du premier volume. Lors de la réalisation des pièces de mâture il importe de ne pas les traiter en tronc de cône, et de suivre la méthode de quart de nonante en définissant un certain nombre de diamètres.

Les roustures existent entre les cercles (voir pl. 30), le cercle est arrêté en bas et en haut par un « jonc » en bois simple.

Les jumelles sont courtes n'étant destinées qu'à écarter du bas-mât le mât de hune. Le mât de perroquet de fougue et les mâts de hune ont des caisses à deux rouets, en variante il est possible de confectionner les caisses avec un seul rouet comme pour les mâts de perroquet.

Toutes les noix des mâts supérieurs comportent un rouet pour la drisse ou l'itague de leur vergue.

La façon des bouts de vergues est simplifiée, un taquet cloué sur la vergue et un autre sous celle-ci, permettent d'immobiliser les rabans de croisure et de pointure, il n'existe pas de rouet pour les ris, ceux-ci sur les huniers sont au nombre de deux, la patte de ris est simplement fixée par une garcette. Un petit réa placé verticalement est logé dans les bouts de vergue pour l'itague du palanquin de ris.

I. 29. MÂTURE GARNITURE (2).

La nomenclature voir pages 93-93 du premier volume. La réalisation des hunes malgré leur forme circulaire est analogue à celle des hunes à l'anglaise, décrites avec détail dans le V. 74 t. 3 qu'il importera de consulter. Un fer-plat repéré sur la guérite est cloué sur la guérite, il est traversé par la queue de mouton en fer des caps de mouton inférieurs des mâts de hune. Les jumelles courtes déjà citées ne sont pas destinées à renforcer leur bas-mât.

Les chouquets sont du type à la française et ceux des mâts de hune comportent un demi-collier pour assujettir le mât de perroquet.

Si primitivement le bâton de foc était immobilisé sur le beau-pré par deux vautres, un chouquet entièrement en fer remplace avantageusement une des vautres. Il est bien évident que la forme de notre chouquet en bois n'est guère adaptée au mât de beau-pré.

L'on remarquera l'écartement des barres de perroquet destiné à donner un meilleur angle aux haubans.

Comme il est indiqué dans le V 74 t. 3, des garnitures sont rapportées sous le ton des bas-mâts afin de faire porter convenablement les jottereaux.

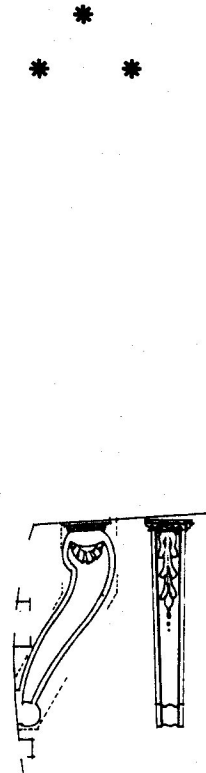
La courbe de beau-pré porte un petit chouquet pour le bâton du pavillon de beau-pré.

Les chouquets doivent avoir en largeur 3 Ø du passage du mât de hune. Longueur égale à la largeur. Épaisseurs 2/5-1/5 de la largeur. La face arrière doit déborder légèrement par rapport au ton du bas-mât.

Les jottereaux ont en hauteur 4/10 de la valeur du ton, largeur égale à la hauteur, épaisseur comme les longis.

Le développement de la courbe de beau-pré est égal à 1/7 de la longueur du beau-pré, la branche verticale à 3/7 du développement.

La longueur des bouts-dehors est égale à 1/3 de la longueur de leur vergue.



Arc-boutant bossoir
échelle 1/48^e

RÈGLES DE GRÉEMENT

Celles-ci sont présentées de manière analogue à ce qui a été adopté pour les précédentes monographies de la Jacinthe et de la Créole. Six dessins décomposent les différents types de manœuvres, évitant ainsi la confusion. La complexité du gréement est due à la multiplication des manœuvres. Cette complexité est plus apparente que réelle, si l'on isole chaque catégorie de manœuvres ; en ayant bien compris l'utilité. Le gréement du Mercure a déjà fait l'objet d'une étude sommaire dans le premier volume. Cette étude est ici développée comme il convient à l'intention du modéliste.

Le repérage de toutes les manœuvres figure sur les divers dessins, accompagnés par une légende donnant les diamètres des manœuvres en millimètres (ils sont donnés en pouces dans le texte), il suffira de diviser ces chiffres par 48, en simpli-

fiant le cas échéant la gamme des sections, à l'époque la circonférence des cordages progressait dans la série de quart de pouce en quart de pouce, et la longueur des poulies de pouce en pouce.

Les voiles sont représentées à l'échelle du 1/144^e, ceci pour des raisons de format, il faudra donc multiplier par 3 les dessins.

Des tableaux donnent les proportions des ouvrages de poulie et la correspondance entre la grosseur des cordages et les poulies.

Le gréement du Mercure est antérieur d'une cinquantaine d'années de celui du Vaisseau de 74 canons, mais la connaissance du tome III de cet ouvrage est bien nécessaire pour une bonne exécution du gréement de ce navire marchand.

CORDAGES OU MANŒUVRES DES MÂTS

BAS-MÂTS

Haubans et pendeurs. L'on compte de chaque bord 5 haubans pour le grand mât et celui de misaine, et 3 pour le mât d'artimon. Les diamètres de ces haubans sont respectivement de 1,43 - 1,19 - 0,95 pouces, ils sont commis ordinairement en aussière entre le tiers et le quart. Les haubans sont coupés par paire, formée d'un seul cordage capelé au ton au moyen d'une boucle faite en ployant le cordage vers son milieu. La boucle est fermée par un amarrage à plat de dix tours doubles en ligne ou quarantenier.

L'extrémité de chaque branche entoure par sa cannelure le cap de mouton supérieur correspondant. Les diamètres des caps de mouton sont de 9 - 8 - 6 pouces (2 fois la circonférence des haubans). Après avoir entouré la cannelure le hauban est arrêté par un amarrage en étrive au ras du cap de mouton et par deux amarrages à plat. Les haubans sont garnis de bitord au dessus du trelingage.

Les pendeurs sont au nombre de deux de chaque bord pour le grand mât et celui de misaine et d'un seul pour l'artimon. Le diamètre des pendeurs est le même que celui des haubans ; l'extrémité inférieure des pendeurs estrope une cosse en fer et s'épisse en retour sur elle-même. Les longueurs des pendeurs sont inégales (voir plus loin). Les pendeurs sont entièrement garnis en bitord.

La mise en place des pendeurs et haubans s'effectue ainsi : le coussin en bois tendre cloué sur les élongis est recouvert d'un paillet, sur lequel repose une première boucle, formée par les pendeurs bâbord et tribord, cette boucle étant fermée par deux amarrages à plat. Pour le grand mât l'on commence par placer la boucle correspondant aux deux haubans avant de tribord, puis celle des deux haubans de bâbord, le nombre de haubans étant impair, le dernier hauban arrière est formé d'une branche de chaque bord du même cordage dont la boucle est fermée comme les autres boucles par un amarrage à plat.

Pour le mât de misaine mêmes dispositions, mais la première boucle de hauban mise en place correspond aux deux haubans avant de bâbord.

Pour le mât d'artimon le pendeur est façonné comme il a été dit pour le dernier hauban et la première paire de haubans est placée à bâbord.

La longueur des haubans doit être telle que les caps de mouton doivent être exactement parallèles avec ceux des porte-haubans.

Ridage des haubans. La distance entre les caps de mouton suivant les mâts varie de 2 - 2 1/2 - 3 pieds. Le diamètre des rides est égal à la moitié de celui des haubans. Chaque ride porte à une extrémité un nœud en cul de porc, l'arrêtant au passage d'un des trous du cap de mouton supérieur ; de là elle passe dans celui qui lui correspond au cap de mouton inférieur, remonte et descend alternativement jusqu'à ce que tous les trous soient occupés.

La ride après avoir été roidie fait plusieurs tours sur le hauban, tant en dessous qu'au dessus de l'amarrage en étrive et le bout est arrêté par un amarrage en bitord.

Étais, colliers, rides

Grand étai. Son diamètre est de 2,78 pouces. Son collet entoure le capelage des haubans, il est confectionné avec œillet et pomme (t. 3 - V. 74). Le grand étai comme tous les étais est commis en grelin et congréé sur toute sa longueur ou au moins sur son collet et sensiblement au-dessous de sa pomme.

Étai de misaine. Son diamètre est de 2,30 pouces, son collet est confectionné de même que pour le grand étai.

Étai d'artimon. Son diamètre est de 1,43 pouces, son collet est confectionné de même que pour les autres étais.

A son extrémité inférieure l'étai d'artimon estrope une moque à un trou, dans lequel passe un cordage fourré de bitord, dont le dormant est fixé à une boucle du pont en arrière du grand mât, son autre extrémité estrope un cap de mouton, auquel correspond un cap de mouton identique frappé sur une cheville à œillet symétrique de la boucle. Une ride entre les deux caps de mouton permet de roidir l'étai. Diamètre du cordage passant dans la moque 1,11 pouces, longueur de la moque 5,5 pouces, diamètre des caps de mouton 7 pouces, rides 0,55 pouce.

Collier du grand étai. Un cordage de même grosseur que celui ployé en son milieu estropé une forte moque placée en arrière du mât de misaine, les deux branches passent chacune d'un côté de ce mât (elles portent sur une garniture de bois tendre) et se croisent dans le croc de la courbe de capucine, font retour sur la branche opposée, étant immobilisées par des amarrages à plat. Une moque identique à celle du collier est estropée par l'extrémité de l'étai, longueur des queues 9 pouces, épaisseur moitié, largeur 3/4, ridés grossièrement moitié de l'étai.

Collier de l'étai de misaine. Un cordage de même grosseur que l'étai, ployé en son milieu estropé une moque, puis ses branches entourent le beaupré, à peu près au milieu de sa saillie. Chaque branche est terminée par un œillet, un serrage réuni sous le beaupré les deux œillets. Des taquets cloués sur le beaupré en arrière du collier évitent son déplacement. Une moque identique à celle du collier est estropée par l'extrémité de l'étai longueur 7 1/2 pouces, ridés grossièrement moitié de l'étai.

Liure de beaupré. Une seule liure, diamètre 1,67 pouces, formée huit tours sur le beaupré, des taquets cloués sur celui-ci immobilisent la liure. Le cordage est fixé sur le beaupré par un nœud coulant, et passant dans la mortaise de la guibre; et après avoir fait un tour sur le beaupré en avant du dormant, il passe de nouveau dans la mortaise en arrière du premier tour qu'il croise nécessairement et ainsi de suite il est effectué huit tours. L'ensemble des tours est bridé au moyen du bout de liure excédant, en serrant fortement entre le beaupré et la guibre par plusieurs tours avec demi-clefs.

Sous-barbe. Sorte d'étai pour le beaupré, s'opposant aux efforts produits par l'étai de misaine. Sur le tailleroir un peu en avant de la mortaise de la liure, est percé un trou où l'on estropé une poulie simple dans laquelle passe un cordage dont les extrémités estropent un cap de mouton, auquel correspond un cap de mouton identique estropé par un cordage dont les branches entourent le dessus du beaupré, étant réunies par un aiguilletage passant dans l'œillet façonné à l'extrémité de chaque branche. Une ride allant d'un cap de mouton à l'autre, permet de roidir la sous-barbe. Diamètre de la sous-barbe et de l'estrope autour du beaupré 1,11 pouces, diamètre des caps de mouton 7 po., ride 0,55 po.

Palans

Palans de caliornes. Cette variété de palan existe de chaque bord pour le grand mât et celui de misaine. Les caliornes correspondent à la branche la plus longue des pendeurs placée en arrière du mât de misaine et en avant du grand mât. Le palan est constitué de deux fortes poulies à deux et trois rouets, longueur 10 et 9 pouces, garant diamètre 1,03 po. et 0,95. Le garant fait dormant sur la poulie basse à deux rouets, la poulie supérieure triple estropé une cosse en fer aiguilletée à la cosse en fer du pendeur. La poulie inférieure porte un croc servant à la croche à un piton à œil fiché sur les fourrures de boutière des gaillards à quelque distance des fronteaux.

Candelettes. Autre type de palan mais d'une moindre force, correspond à la branche courte des pendeurs du grand mât et de celui de misaine et à la branche unique du mât d'artimon. Ce palan est composé d'une poulie double à violon, longueurs 10,5 - 8,5 - 7 pouces estropant une cosse aiguille-

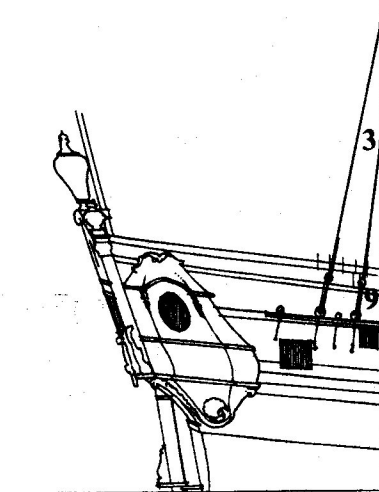
tée à la cosse du pendeur. La poulie inférieure est simple, porte un croc immobilisé comme pour les caliornes. Le diamètre des garants est de 0,95 - 0,71 - 0,55 pouce et la longueur des poulies simples 8,50 - 7,00 - 6,00 pouces. La candelette de misaine est crochée par le travers du mât et celle du grand mât à peu près à l'aplomb du milieu de la longueur du grand porte-hauban. La candelette d'artimon sur l'avant est par le travers du mât.

Palans d'étai. Le grand mât est garni de deux palans d'étai, qui se dirigent vers la proue. Chacun de ces palans est fixé à l'extrémité d'un pendeur (Ø 1,53 po.) aiguilleté au ton du grand mât, l'on fait passer ce cordage dans l'estrope d'une poulie à violon (longueur 10,5 po.) et le faisant revenir sur lui-même, on l'épisse de manière à former une boucle, un autre cordage est épissé à une brasse environ de son extrémité, passe également dans l'estrope de la poulie à violon et s'épisse sur lui-même. Ce dernier cordage estropé une poulie simple (longueur 9 po.), cela forme un triangle, dont l'angle avant est donné par la poulie simple, un autre angle correspond à l'estrope de la poulie à violon et le dernier à l'épissure faite par le deuxième cordage sur le pendeur.

Dans la poulie simple l'on fait passer un cordage Ø 1,19 po. dénommé draille ou cartahu faisant dormant sur le traversin de la hune de misaine, la draille revient sur une autre poulie simple placée près du dormant descend le long d'un hauban de misaine et se tourne sur un taquet. En agissant sur la draille l'on hale à la demande la poulie violon, celle-ci combinée avec une poulie simple à croc (longueur 9 po.) constitue un palan (Ø du garant 0,95 po.), croché lorsqu'il n'est pas utilisé à une boucle du fronteau de gaillard d'avant.

Bredindin. Petit palan frappé sur le haut du grand étai en dessous du collet. Ne reste en place que dans les ports et rades. Le palan est formé d'une poulie simple à croc (longueur 7 po.) pour le bas et d'une double en haut dans lequel passe son garant (Ø 0,71 po.) qui descend jusqu'à une poulie de retour crochée sur le pont.

Plans de dimanche. Palan portatif, ce petit palan volant est à fouet ou à croc.



Divers

Enfléchures. Réalisées en quaranteniers, placées entre les quenouillettes et l'amarrage à plat inférieur des haubans, les enfléchures sont espacées de 12 à 13 pouces. Chaque enfléchure est retenue aux haubans extrêmes par un amarrage en merlin, au moyen d'un petit œillet façonné à leurs extrémités et aux haubans intermédiaires par deux tours et un demi-nœud. Côté intérieur, des échelles de corde permettent d'accéder à la première enfléchure.

Trelingage. Il est constitué par des *quenouillettes* ou bas-tets, courts cordages ayant la même grosseur que les bas-haubans. Un tronçon est placé en dedans, l'autre en dehors, horizontalement et à une distance de la hune égale au ton du bas-mât, les quenouillettes croisent les bas-haubans; elles sont limandées, fourrées et fixées par des tours de bitord croisés sur les haubans. Un long cordage, \varnothing 1,11 - 0,63 po., allant d'une quenouillette à l'autre, forme les branches de trelingage, qui sont ensuite bridées entre-elles. Pour leur exécution je me permets de vous renvoyer aux pages 134-135, t. 3, V. 74.

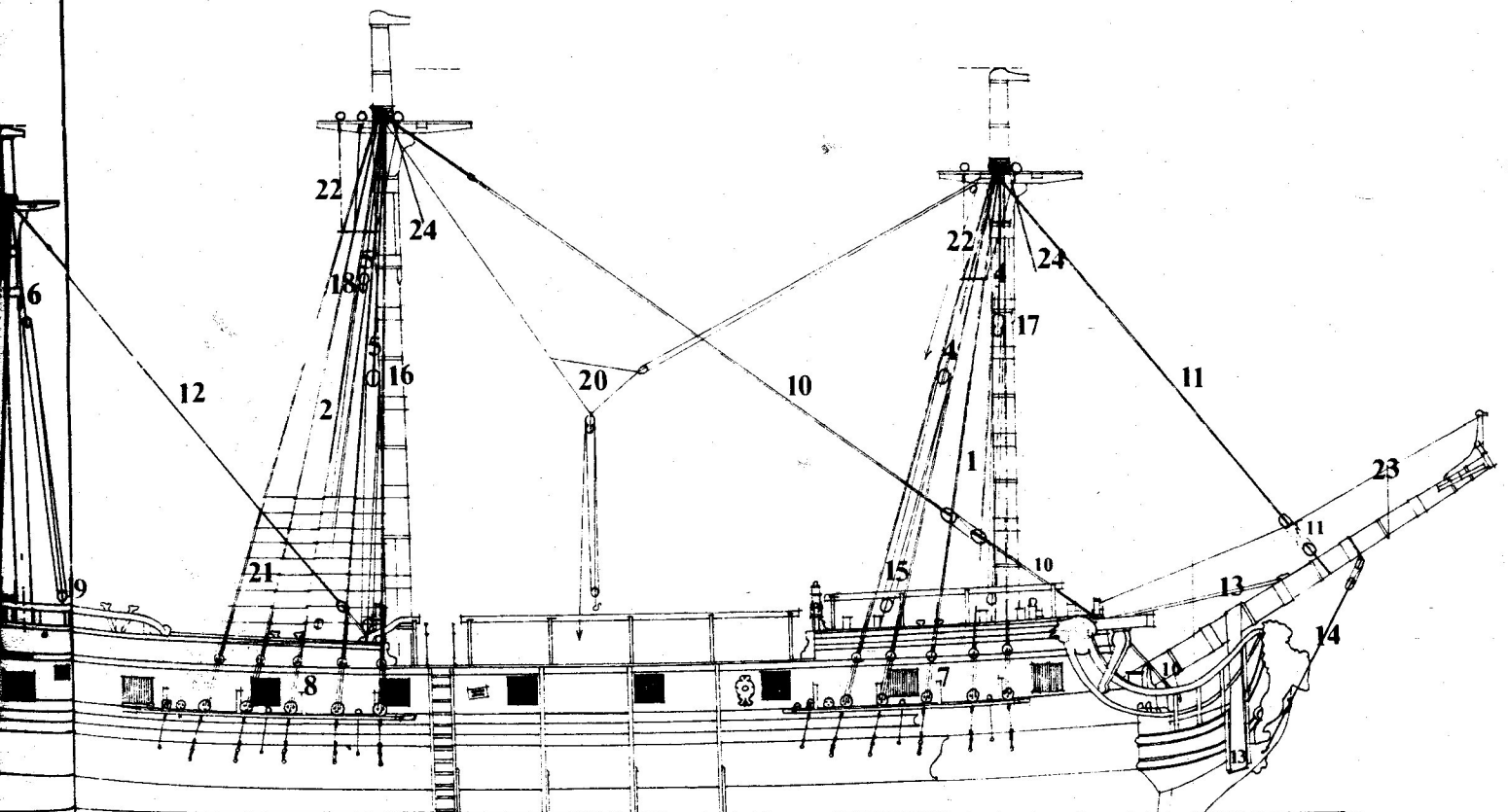
Jambes de hune. Dites également de revers, elles servent à fixer les haubans de hune, au nombre de trois de chaque bord pour la grande hune et celle de misaine et de deux pour la hune d'artimon. Sur le bord de la hune on passe dans les ouvertures pratiquées dans la bande de fer plat de la guérite, la latte ou queue des estropes en fer des caps de mouton de hune. Cette latte est terminée en anneau. On y accroche la jambe de hune, bout de cordage (\varnothing 0,95 - 0,79 - 0,71) munie

CORDAGES OU MANŒUVRES DES MÂTS

Bas-mâts

1. *Haubans misaine* \varnothing 32 \varnothing caps de mouton 216.
2. *Haubans grand mât* \varnothing 39 \varnothing caps de mouton 243.
3. *Haubans artimon* \varnothing 26 \varnothing caps de mouton 162.
4. *Pendeurs misaine* \varnothing 32.
5. *Pendeurs grand mât* \varnothing 39.
6. *Pendeur artimon* \varnothing 26.
7. *Rides misaine* \varnothing 16.
8. *Rides grand mât* \varnothing 19.
9. *Rides artimon* \varnothing 13.
10. *Grand étai et collier* \varnothing 75.
11. *Étai misaine et collier* \varnothing 62.
12. *Étai artimon* \varnothing 39.
13. *Liure beaupré* \varnothing 45.
14. *Sous-barbe* \varnothing 30.
15. *Caliorne misaine, garant* \varnothing 26.
16. *Caliorne grand mât, garant* \varnothing 28.
17. *Candelette misaine, garant* \varnothing 19.
18. *Candelette grand mât, garant* \varnothing 25.
19. *Candelette artimon garant* \varnothing 15.
20. *Palans d'étais, pendeur* \varnothing 41, *cartahu* \varnothing 32, *garant* \varnothing 25.
21. *Enfléchures* \varnothing 27-29.
22. *Jambes de hune* \varnothing 25-21-19.
23. *Garde-corps* \varnothing 26, *étrier* \varnothing 23.
24. *Suspentes* \varnothing 42-37.

* Tous les \varnothing en millimètres.



un croc dit à bec-de-canard et dont l'autre extrémité se fixe sur les quenouillettes près de chaque hauban par un tour mort de deux amarrages. La jambe de l'avant est entièrement garnie en bitord, les autres jambes ne sont garnies que sur l'épave servant à retenir les crocs.

arde-corps. Ce sont deux cordages (\varnothing 0,95) aiguilletés à deux pitons sous le chouquet du pavillon de beaupré, et suite ridés sur le fronton de poulaine, des étriers (\varnothing 0,87) passant sous le beaupré complètent les gardes-corps qui passent dans des œillets façonnés aux extrémités des étriers.

suspentes. Elles servent à soutenir la grande vergue et celle de misaine en cas de rupture de leur itague. Ce sont des cordages (\varnothing 1,59 - 1,35 po.) entièrement garnis de bitord, épissés aux extrémités, formant une grande boucle passée par dessus le capelage et les élongis, resserrée à sa partie inférieure par un amarrage de manière à former un œillet estropé une cosse en fer. La boucle de la suspente passe à l'intérieur de celle de l'étai. Ces suspentes sont dites supérieures.

Pour la garniture des calornes, le garant fait dormant sur la poulie basse et deux rouets, il faut le faire passer sur le rouet du milieu de la poulie haute et deux rouets, puis sur le rouet avant de la poulie d'en bas, ensuite sur le rouet avant de la poulie triple et de là en le menant en dedans du cordage déjà assés, on le passe sur le rouet arrière de la poulie double et pour finir sur le dernier rouet de la poulie triple, après quoi on l'amarré sur le cul de la poulie double.

Dans une variante les palans peuvent être à itague, ceci nécessite trois poulies (une poulie simple frappée au pendeur, dans laquelle passe l'itague amarrée à l'extrémité à une boucle sur le porte-hauban, l'autre extrémité estropant la poulie violon formant palan avec une autre poulie simple à croc, le garant fait dormant sur celle-ci, passe sur le grand rouet de la poulie violon, puis sur le rouet de la poulie simple, remonte et passe sur le petit rouet de la poulie violon et revient s'amarrer au cul de la poulie simple crochée à une boucle).

Dans une autre variante pour le mât de misaine, la candelette peut être composée de deux poulies doubles; l'une aiguilletée au pendeur, le dormant du garant appuyé au cul de cette poulie et au cul de la poulie basse il y a un croc recevant l'estrope d'un grand croc dont on se sert pour saisir la patte de l'ancre.

MÂTS SUPÉRIEURS

Haubans des mâts de hune. L'on compte trois haubans de chaque bord pour les grand et petit mâts de hune et deux pour celui de perroquet de fougue. Ils se fixent sur le bord de la hune par des caps de mouton qui correspondent à ceux auxquels sont crochées les jambes de revers. Le diamètre des haubans est respectivement de 1,11 - 0,95 - 0,71 po. et le diamètre de leurs caps de mouton de 7 - 6 - 4 po.

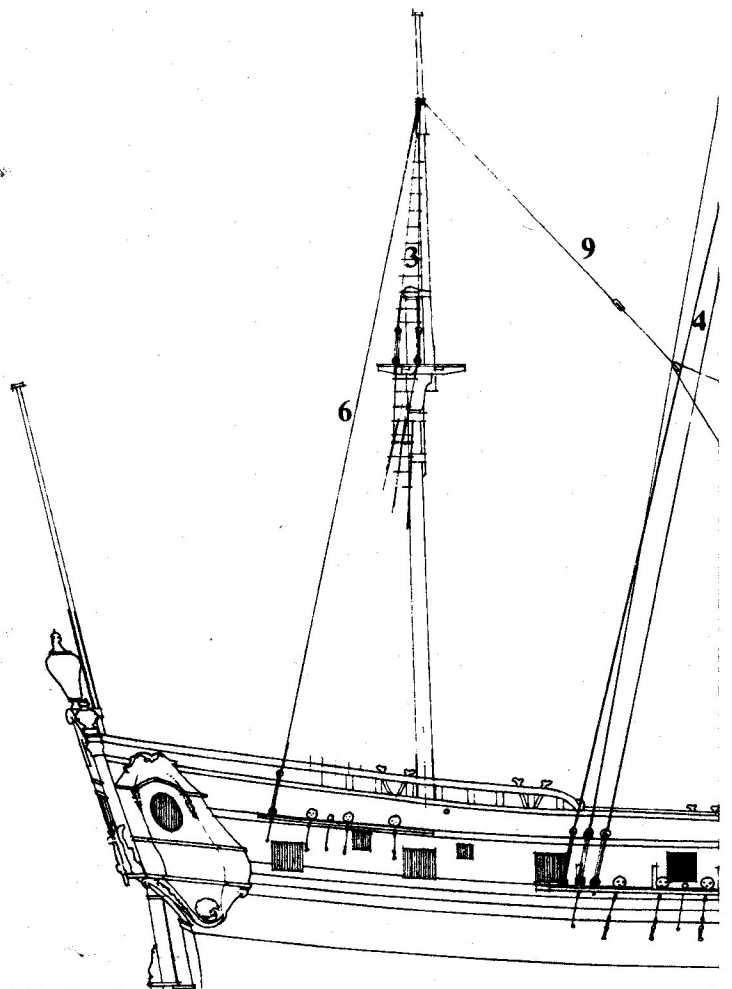
Les haubans des mâts de hune sont capelés comme les bas-haubans; on commence par garnir d'un coussin de bois tendre le dessus des longis, puis l'on capelle les pendeurs (un de chaque bord) qui se composent d'un seul cordage de même grosseur que les haubans, au milieu duquel on a pratiqué un œillet de capelage. On capelle ensuite, à tribord pour le grand mât de hune et le perroquet de fougue et à babord pour le petit mât de hune, la première paire de haubans, de manière que ses deux branches descendent du même côté. Comme le nombre de haubans est impair pour les mâts de hune, on fait descendre de chaque bord les branches d'un même cordage, en pratiquant un œillet comme pour les pendeurs. Enfléchues comme pour les haubans de bas-mât.

Galhaubans. Capelés aux mâts de hune, les galhaubans sont ensuite fixés sur les porte-haubans. Ils sont au nombre de deux de chaque bord pour les mâts de hune et d'un seul pour le perroquet de fougue. Leurs diamètres sont respectivement de 1,11 - 0,95 - 0,71 po. Diamètres des caps de mouton 7 - 6 - 5 po.

Les galhaubans sont garni en bitord. En complément il peut être prévu un galhauban volant par mât et de chaque bord, avec palan croché à une boucle de la muraille.

Étai du grand mât de hune. Se capelle par dessus les haubans en embrassant les longis au moyen d'une boucle formée comme celle des étais des bas-mâts. L'autre extrémité se dirige vers le capelage de misaine, \varnothing 1,67 po., passe sur le rouet d'une poulie simple longueur 16 po., aiguilletée autour du capelage, descend le long du mât de misaine, estrope la poulie violon (longueur 12 po.) d'un palan dont la poulie simple (longueur 7 po.) se croche à un piton au pied du mât (\varnothing du garant 0,79 po.).

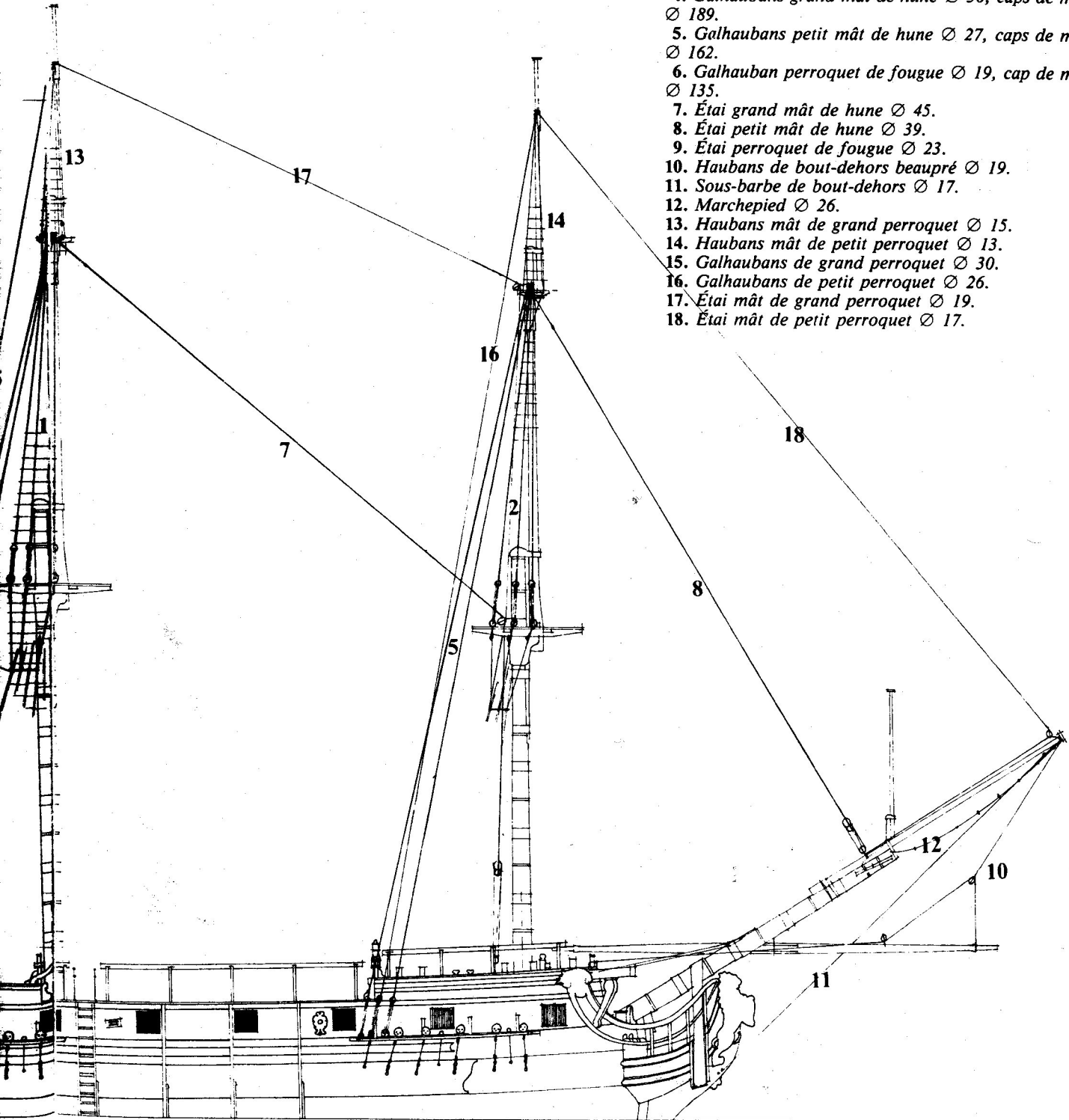
Étai du petit mât de hune. Identique au précédent, descend vers l'extrémité du beaupré, \varnothing de l'étai 1,43 po., estrope une poulie violon longueur 10 po., formant palan avec une poulie simple longueur 7 po., aiguilletée à un piton de la courbe de beaupré, riveté sous ce mât, \varnothing garant, 0,71 po.



CORDAGES OU MANŒUVRES DES MÂTS

Mâts supérieurs

1. Haubans grand mât de hune \varnothing 30, caps de mouton \varnothing 189.
2. Haubans petit mât de hune, \varnothing 27, caps de mouton \varnothing 162.
3. Haubans mât perroquet de fougue \varnothing 19, caps de mouton \varnothing 108.
4. Galhaubans grand mât de hune \varnothing 30, caps de mouton \varnothing 189.
5. Galhaubans petit mât de hune \varnothing 27, caps de mouton \varnothing 162.
6. Galhauban perroquet de fougue \varnothing 19, cap de mouton \varnothing 135.
7. Étai grand mât de hune \varnothing 45.
8. Étai petit mât de hune \varnothing 39.
9. Étai perroquet de fougue \varnothing 23.
10. Haubans de bout-dehors beaupré \varnothing 19.
11. Sous-barbe de bout-dehors \varnothing 17.
12. Marchepied \varnothing 26.
13. Haubans mât de grand perroquet \varnothing 15.
14. Haubans mât de petit perroquet \varnothing 13.
15. Galhaubans de grand perroquet \varnothing 30.
16. Galhaubans de petit perroquet \varnothing 26.
17. Étai mât de grand perroquet \varnothing 19.
18. Étai mât de petit perroquet \varnothing 17.



ai du perroquet de fougue. Capelé au-dessus de la noix mât, Ø de l'étai 0,87 po., estrope une poulie simple longueur 7 po., ou passe un cordage Ø 0,87, estropant à chaque de ses extrémités une autre poulie simple longueur 7 po., passe un cordage dont une des extrémités est amarrée au nier hauban du bas grand mât au niveau du trélingage et l'autre extrémité quelques pieds plus bas sur le même hauban, ceci de chaque bord. On peut simplement l'étai peut s'amarrer aux barres de la grande ne.

Indelettes de hune. Sont citées seulement pour mémoire, les palans sont destinés à roidir les haubans de hune et ne sont frappés sur les pendeurs qu'en cas de besoin.

Haubans de bout-dehors. Fixés à l'extrémité du bout-dehors Ø 0,71, les haubans sont constitués par un seul corge, amarré sous la pomme, chaque branche estrope sur les deux bords une poulie simple longueur 7 po., dans laquelle passe un cordage Ø 0,71, faisant dormant au taquet de la vergue de civadière, passant sur le rouet d'une autre poulie longueur 7 po., frappée au quart de la longueur de la vergue, de là, le cordage vient s'amarrer à un montant du fronton de poulaine.

Le bout-dehors est immobilisé par une velture sur le beaupré.

Bout-barbe de bout-dehors. Simple cordage Ø 0,63 passant dans le taillemer au-dessus de la barbe-jean, rejoignant l'extrémité du bout-dehors, étant ridé à l'aide de deux cosses.

Marchepied. Cordage Ø 0,95 po., frappé à un œillet sous le chouquet et amarré sous la pomme du bout-dehors. Des cordages simples sont exécutés de distance en distance, pour la commodité des hommes utilisant le marchepied.

Haubans de perroquet. Au nombre de deux de chaque bord, se capellent au moyen d'un œillet garni comme ceux de hune. Chaque hauban Ø 0,55 - 0,47 po., passe dans un trou pratiqué à l'extrémité de chaque traversin des barres de perroquet, descend, en passant en dedans de la quenouillette des haubans de hune et s'amarre sur celle-ci.

Palans de haubans de perroquets. Un de chaque bord Ø 1,11 - 0,95 po., capelé après les haubans, il est volant et roidi sur les porte-haubans par un petit palan composé de deux poulies doubles, longueur 5 po., garant Ø 0,47.

Étai mât de grand perroquet. Son Ø est de 0,71 po., capelé sur la noix du mât après les haubans, sa boucle est ornée par une épissure, l'étai rejoint les barres du petit perroquet, passe sur une poulie simple longueur 7 po. et descend s'amarrer au cul de la poulie où passe l'étai du mât de grand hunier.

Étai mât de petit perroquet. Son Ø est 0,63 po., disposé de la manière analogue au précédent, il rejoint l'extrémité du bout-dehors de beaupré, passe sur le rouet du milieu d'une poulie triple, longueur 6 po., sous la pomme du bout-dehors, longe celui-ci et s'amarre au collier de l'étai du petit mât de hune.

Il existe une guinderesse pour le bout-dehors de beaupré, ce cordage Ø 0,63 po., fait dormant d'un côté au chouquet du beaupré, passe dans un trou pratiqué à l'extrémité du bout-dehors et remontant de l'autre côté vers le chouquet, il traverse une poulie, largeur 5 po., qui y est crochée. Lorsque le bout-dehors est en position, ce cordage est utilisé pour la vulture.

CORDAGES OU MANŒUVRES DES VERGUES

VERGUES DES BAS-MÂTS

Grandes itagues. Au milieu de la vergue il faut mettre une estrope avec cosse répondant à la suspente déjà citée, un aiguilletage réuni les deux cosses. L'itague Ø 1,75 - 1,51 po. est entourée sur toute sa longueur de bitord, on la fait passer dans le trou de la forte poulie à quatre rouets (voir figure), le trou est au-dessus des rouets et le milieu de l'itague doit se trouver à l'emplacement de ce trou, à cet endroit l'itague est garnie de cuir et par précaution on l'embrasse avec une bosse qui a un bouton des deux bouts et est fixée sur chaque branche de l'itague, celles-ci remontent vers la hune passant entre les longis et dans des trous du traversin arrière et de là dans le canal (garni de cuivre et suifé) ou cannelure du dessus du chouquet, passent par un trou en avant de la cannelure, descendent dans le trou du chat en dehors des longis et à l'extérieur du collier d'étai, et on les amarre sur la vergue par plusieurs tours morts, l'une des branches passant vers l'arrière, l'autre vers l'avant. Au milieu de la vergue, la suspente inférieure passe en double autour de celle-ci, comporte un nœud coulant et estrope une cosse en fer aiguilletée à la cosse de la suspente supérieure¹ (V. 74, t. 3).

Le sep de drisse est à cinq rouets, l'on passe le dormant² de la drisse dans le deuxième réa en partant de l'extérieur, le réa extrême restant libre afin de pouvoir y passer la guinderesse de hunier lorsque l'on doit la mettre au cabestan. La drisse est passée de l'avant à l'arrière de là dans le rouet le plus en dehors de la poulie de drisse du même côté que celui du sep en allant de l'avant à l'arrière, on continue de passer de même par tous les rouets du sep et de la poulie, après quoi la drisse fourrée en cuir est amarrée à une cheville à œillet sur le pont, un peu en arrière et à côté du sep. De l'autre côté et en avant du sep et à même distance, une cheville à œillet et cosse permet de garnir une bosse à fouet pour saisir la guinderesse en cas de besoin. Le garant de la drisse est roué et amarré sur le sep.

La *vergue sèche* étant généralement placée à demeure, les dispositions se limitent à une poulie simple estropée autour de la vergue, son rouet étant parallèle à celle-ci³, longueur 9 po. Un cordage Ø 0,95 po. garni de bitord passe dans cette poulie, embrasse le capelage du mât et un aiguilletage relie les œillets façonnés aux extrémités de ce cordage; il s'agit d'une sorte de suspente.

En ce qui concerne l'*antenne d'artimon* les dispositions sont quelque peu différentes. Sous le traversin arrière de la hune d'artimon est placée une poulie triple, longueur 6 po., dont l'estrope passant sur le traversin, entoure le capelage, les deux branches étant réunies par œillets et aiguilletage. Une poulie double, longueur 6 po. est frappée à l'aplomb de la poulie triple, un peu au-dessus du milieu de la longueur de l'antenne, son estrope entoure celle-ci. Un garant Ø 0,55 po. faisant dormant autour de la vergue, forme drisse, il passe sur le rouet babord de la poulie triple d'avant en arrière et après être passé sur tous les rouets, venant de l'arrière à l'avant passe sur le rouet d'une poulie simple, longueur 6 po. frappée à la cosse d'une cheville à œillet à babord du mât d'artimon sur le gaillard.

Balancines. Les taquets des basses vergues sont entourés de diverses ganses et estropes. Elles sont placées dans l'ordre suivant : ganse du marchepied (voir plus loin) — estrope de la poulie dite de bout de vergue — estrope de la cosse du pen-

deur de palan de vergue (grande vergue et vergue misaine) estrope de la poulie de bras.

La mise en place des balancines \varnothing 0,87 - 0,79 po. s'effectue en leur faisant faire dormant sur l'œillet avant placé sous le chouquet, de là le courant se rend sur la poulie de bout de vergue, longueurs 14 - 12 po., passe sur le rouet supérieur, revient sur le chouquet, passe sur rouet d'une poulie simple, longueurs 9 - 7 po., frappée sur l'œillet du dormant descend, passe entre les barres de hune et au travers d'une pomme goujée frappée au deuxième hauban avant, la conduisant à un taquet de tournage.

Les balancines de l'ourse présentent des dispositions particulières. Une itague passe sur une poulie simple frappée au capelage de la noix du mât de perroquet de fougue, estropant à son extrémité une autre poulie simple, où passe une fausse-itague, estropant à ses extrémités une poulie ou passent les deux branches d'un cordage frappé sur l'ourse. L'itague passe sur une poulie au capelage du mât d'artimon, longe le hauban arrière en passant dans une pomme et se tourne à un chevillot. Diamètre itague 0,79 po., longueur poulie 7 po., \varnothing fausse-itague 0,71 po., branches 0,63 po., longueur poulies 6 po.

Bras. Un pendeur entoure le taquet de la basse vergue, il se termine par un cul-de-porc l'arrêtant dans la ganse de l'estrope d'une poulie simple, longueurs 7 - 7 po., le bras \varnothing 0,87 - 0,79 po. a son dormant terminé par un cul-de-porc arrêté de même, dans la ganse de l'estrope d'une autre poulie simple de même longueur, frappée à une cheville à œillet, en dehors du bord, un peu en avant des bouteilles et sous le plat-bord. Le bras passant sur cette dernière poulie revient vers l'avant pour se tourner sur un taquet à cœur au droit du mât d'artimon.

Le bras de la vergue de misaine fait dormant sur le grand étai vers le milieu de sa longueur, passe sur la poulie du pendeur, revient à son point de départ, traverse une poulie simple longueur 7 po., frappée à quelques pieds sous son dormant, descend vers l'arrière pour se tourner sur un taquet à cœur sous les passavants.

Les bras de la vergue sèche au lieu de se diriger vers l'arrière, vont vers l'avant et pour faciliter la manœuvre ils sont croisés, c'est-à-dire que le bras babord va vers tribord et vice-versa. Les bras \varnothing 0,47 po. font dormant sur le dernier hauban du grand mât, à environ les 2/3 de sa hauteur, passent sur la poulie longueur 5 po. du pendeur de bout de vergue, reviennent sur une poulie identique frappée sur le même hauban un peu en dessous du dormant et vont se tourner à un chevillot des tablettes de tournage du gaillard d'arrière.

Marchepieds. A un pied 1/2, deux pieds sous les vergues est disposé un cordage \varnothing 0,95 pouces, en deux éléments, comportant à une extrémité une ganse entourant le taquet de vergue et à l'autre extrémité estropant un petit cap de mouton \varnothing 6 po. dont la ride permet de réunir et de rider les deux éléments formant marchepied. Des cordages de moindre gros-seur, les étriers soulagent de place en place les marchepieds, ils sont fixés sur l'arrière des vergues, portent à leur extrémité une cosse traversée par le marchepied.

Racages. Sorte de collier reliant la grande vergue et celle de misaine à leur mât, le racage entoure le mât, il est composé de trois rangs de pommes, placées entre des bigots, des cordages enfilent ces éléments sur chaque rang et se réunissent sur le devant de la vergue (voir fig. 297, t. 3, V. 74). Un cordage frappé sur le rang inférieur sert de hale-bas et un autre

cordage frappé également au milieu du racage, mais sur le rang supérieur, remonte vers une petite poulie, longueur 4 po., frappée à une crampe clouée sur le mât, un peu en dessous des barres, passe sur son rouet et descend s'amarrer au pied du mât servant de hale-breu.

Le diamètre des pommes est de 3,25 et 3,00 po., leur nombre de 9 par rang.

La vergue sèche ne comporte pas de racage.

Un racage à deux rangs relie l'antenne au mât d'artimon, nombre de pommes 6 \varnothing 2,5 po., la fixation est différente voyez page 170 du t. 3, V. 74 pour en connaître le détail.

VERGUES DE HUNE

Itagues. Les trois vergues comportent une itague \varnothing 1,19 - 1,03 - 0,71 po., celle-ci est entièrement garnie de bitord, elle est amarrée au milieu de la vergue, à l'aide d'une herse avec cosse aiguilletée à la cosse estropée à l'extrémité de l'itague (d'autres formules peuvent être adoptées). L'itague remonte et passe sur le réa placé dans le clan de la noix du mât de hune, et son extrémité passe dans la ganse de l'estrope d'une poulie simple, longueur 8 po.

Une fausse itague passe sur le rouet de la poulie simple, elle est entièrement garnie de bitord et s'amarré à babord sur une cheville à boucle au-dessus des porte-haubans; \varnothing des fausses itagues 0,95 - 0,79 - 0,63 po.

L'autre extrémité des fausses itagues estrope la poulie double d'un palan dont la poulie simple porte un croc à émérillon fixé à tribord sur un piton à l'arrière des porte-haubans. Le diamètre du garant formant drisse est de 0,79 - 0,71 - 0,47 po. La longueur des poulies est respectivement de 9 - 7 - 6 po.

Bras. Ceux du grand hunier font dormant au capelage de la noix du perroquet de fougue, passent sur la poulie simple estropée par le pendeur de bout de vergue, revenant vers le capelage du mât de fougue où est frappée une autre poulie simple passant sur son réa, descendant en passant sur une poulie simple frappée sur un hauban d'artimon et s'amarré à un taquet ou chevillot du gaillard d'arrière. Longueur des poulies 7 po. - diamètre des bras 0,71 po.

Les bras du petit hunier font dormant un peu en dessous du collet du grand étai, passent sur le rouet de la poulie du pendeur de bout de vergue, font retour sur une autre poulie identique frappée sur l'étai en dessous du dormant et rejoignent le pied du grand mât pour s'y amarrer. Diamètre des bras 0,63 po., longueur poulies 6 po.

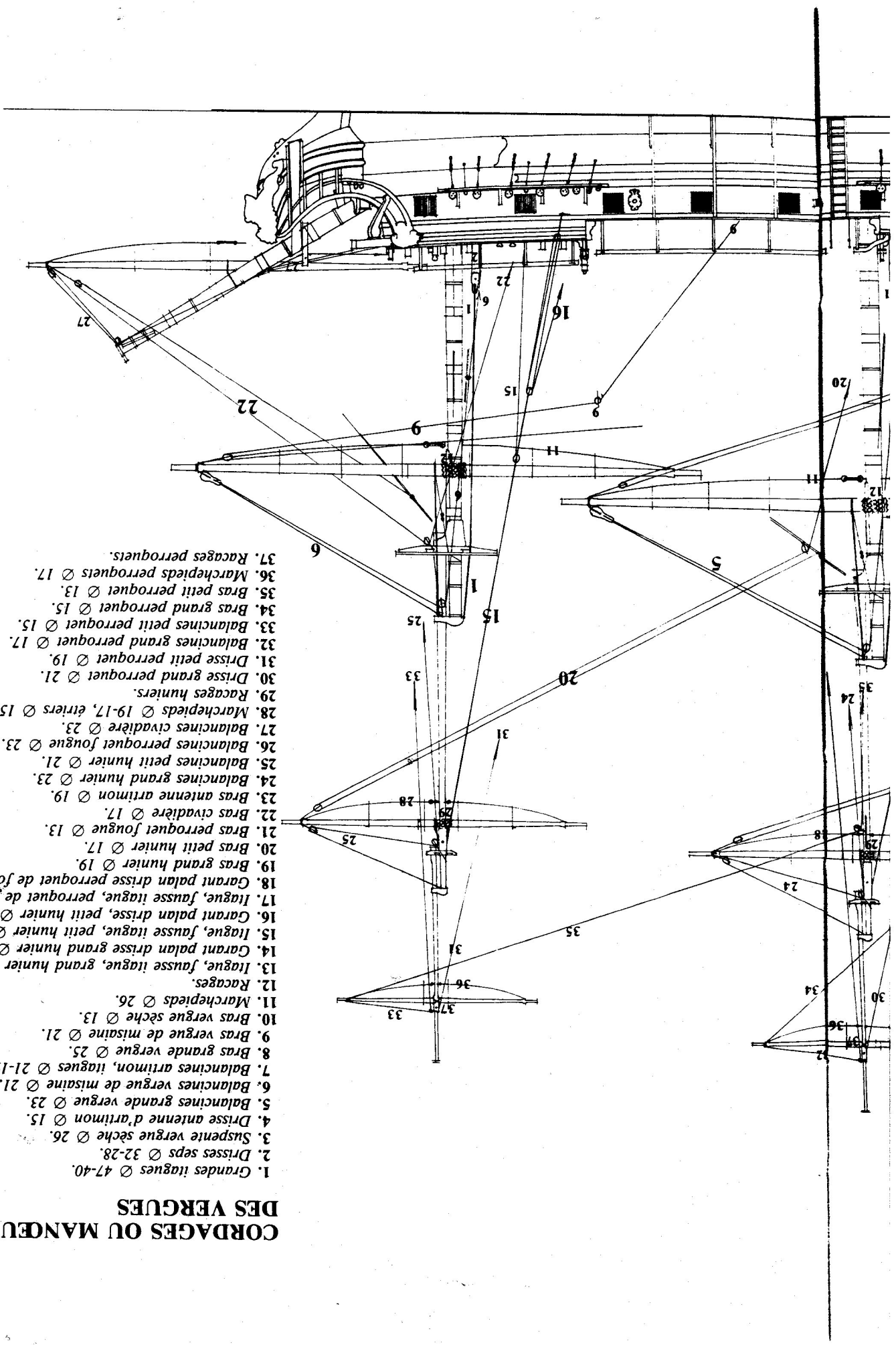
Les bras du perroquet de fougue sont croisés, ils font dormant sur le dernier hauban du grand mât à hauteur du trélingage, passant sur la poulie du pendeur de bout de vergue et font retour sur une autre poulie frappée sous le dormant et descendent se tourner sur un chevillot du gaillard arrière. Diamètre des bras 0,47 po, longueur poulies 5 po.

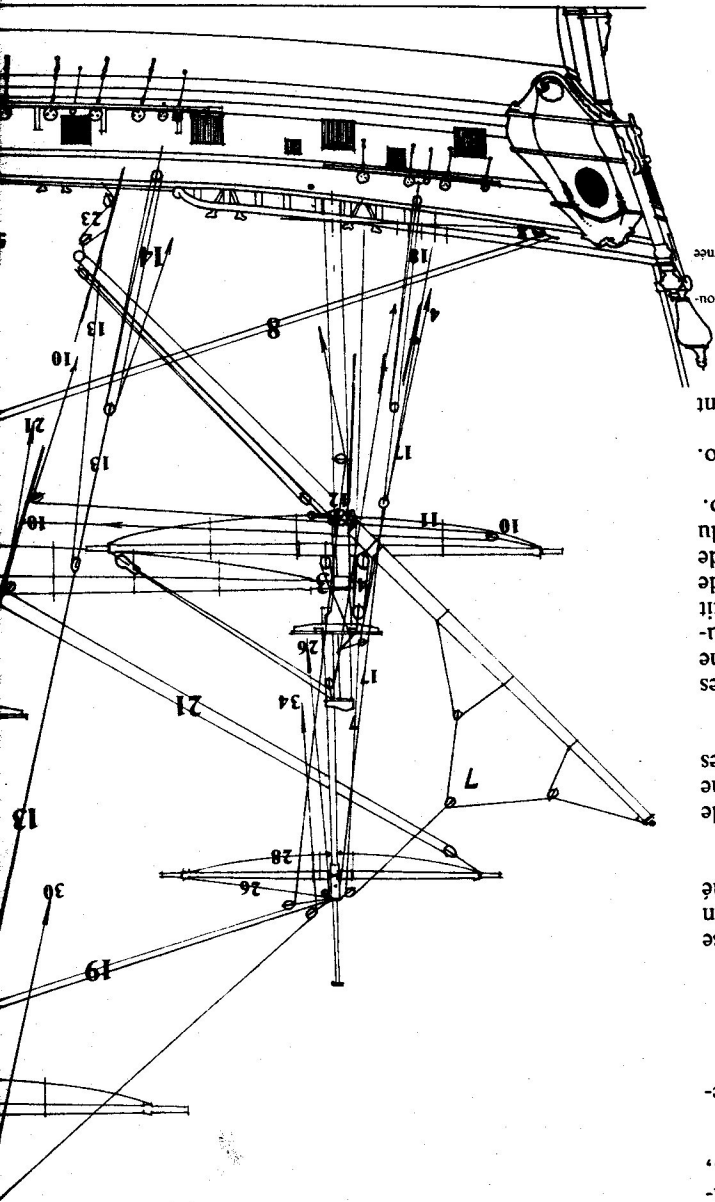
Les bras de la civadière font dormant sous la pomme d'étai de misaine, passent sur la poulie du pendeur de bout de vergue, et sur une autre poulie frappée sous la hune de misaine et de là vont s'amarrer sur le gaillard d'avant. Diamètre des bras 0,63 po., longueur poulies 6 po.

Les bras de l'antenne sont dits ourse, ils font dormant au bas du dernier hauban de grand mât, l'un à babord, l'autre à tribord passant dans une poulie simple à côté et en dessous de leur dormant et sont amarrés à un taquet voisin cloué sur le pont. Diamètre des ourses 0,71 po., longueur poulies 7 po.

CORDAGES OU MANŒUVRES DES VERGES

- 1. Grandes itagues Ø 47-40.
- 2. Drisses seps Ø 32-28.
- 3. Suspente vergue sèche Ø 26.
- 4. Drisse antenne d'artimon Ø 15.
- 5. Balancines grande vergue Ø 23.
- 6. Balancines vergue de misaine Ø 21.
- 7. Balancines artimon, itagues Ø 21-19, branches 17.
- 8. Bras grande vergue Ø 25.
- 9. Bras vergue de misaine Ø 21.
- 10. Bras vergue sèche Ø 13.
- 11. Marchepieds Ø 26.
- 12. Racages.
- 13. Itague, fausse itague, grand hunter Ø 32-26.
- 14. Garant palan drisse grand hunter Ø 21.
- 15. Itague, fausse itague, petit hunter Ø 28-21.
- 16. Garant palan drisse, petit hunter Ø 19.
- 17. Itague, fausse itague, perroquet de fougue Ø 19-17.
- 18. Garant palan drisse perroquet de fougue Ø 13.
- 19. Bras grand hunter Ø 19.
- 20. Bras petit hunter Ø 17.
- 21. Bras perroquet fougue Ø 13.
- 22. Bras civadière Ø 17.
- 23. Bras antenne artimon Ø 19.
- 24. Balancines grand hunter Ø 23.
- 25. Balancines petit hunter Ø 21.
- 26. Balancines perroquet fougue Ø 23.
- 27. Balancines civadière Ø 23.
- 28. Marchepieds Ø 19-17, étriers Ø 15-13.
- 29. Racages hunters.
- 30. Drisse grand perroquet Ø 21.
- 31. Drisse petit perroquet Ø 19.
- 32. Balancines grand perroquet Ø 17.
- 33. Balancines petit perroquet Ø 15.
- 34. Bras grand perroquet Ø 15.
- 35. Bras petit perroquet Ø 13.
- 36. Marchepieds perroquets Ø 17.
- 37. Racages perroquets.





1. Suivant une disposition plus primitive, la suspenne peut être constituée par un simple cordage entourant le capelage, et dont les deux branches entourent la vergue comme l'haque.
 2. Le dormant de la drisse peut être simplement amarré à la tête du sep.
 3. L'estrope de la poulie est arrêtée par un taquet de chaque côté de façon à ce qu'elle soit tournée vers le haut et parallèlement à la vergue.

Racage. Constitué par un simple cordage convenablement garni.

Marchepieds. Comme pour les vergues de hune $\varnothing 0,47$ po.

Bras. Sont également simples, se fixant directement sur les bouts de vergue. Les bras du grand perroquet passent sur une poulie frappée sur le capelage du mat de perroquet de fougue et viennent s'amarrer à un chevillet. Les bras du petit perroquet passent sur une poulie frappée sur le hauban de hune avant près du capelage, traversent le trou du chat de la grande hune, descendent le long du premier hauban du grand mat et se tournent à son taquet, $\varnothing 0,55 - 0,47$ po.

Balancines. Elles sont simples, étant encochées à l'une de leurs extrémités sur le taquet de vergue, passent dans une fosse au capelage du mat de perroquet et s'amarrent sur les barres. Diamètres $0,63 - 0,55$ po.

Drisses. Elles sont simples, se crochent directement à la cosse d'une herse au milieu de la vergue, passent sur le râ du clan de la noix de mat et descendent s'amarrer à un taquet cloué sur le plat-bord, $\varnothing 0,79 - 0,71$.

VERGUES DE PERROQUETS

Racages. Comme pour les basses-vergues, mais avec seulement deux rangs de pomme $\varnothing 3,00 - 2,00$ po.

Marchepieds. Comme pour les basse-vergues, les caps de houton pouvant être remplacés par de simples coses, norme d'arrière réduit. Diamètres des marchepieds $0,71 - 0,63$ po., triers $0,55 - 0,47$ po.

Les balancines du perroquet de fougue sont simples, elles sont ornant à l'extrémité de la vergue et passent sur une poulie simple frappée au capelage de la noix du mat de perroquet et fougue et vont se tourner sur un chevillet du gaillard arrière. Diamètre balancines $0,87$ po., longueur poulies 7 po. balancines de civaillère $\varnothing 0,87$ po., font dormant au chouquet, passent sur une poulie 7 po., au bout de la vergue, viennent sur le ratelier et s'amarrent au fronteau.

Les balancines des huniers sont doubles, elles ont dormant à un œillet du chouquet de hune, le courant de la balancine passe sur le rouet d'une poulie simple encochée à l'extrémité de la vergue de hune et revient vers le capelage du mat de hune, passe dans une poulie simple dont l'estrope entoure le capelage et redescend pour s'amarrer à un taquet des bas-haubans. Diamètres des balancines $0,87$ po., longueur poulies 7 po.

CORDAGES OU MANŒUVRES DES VOILES

VOILES CARRÉES

Grande voile. *Écoutes* : Font dormant à un piton fiché dans la muraille en avant des bouteilles, au niveau du remblissage entre les préceintes, passent dans la plus forte poulie du bouquet de voile, font retour sur une poulie à longue strophe frappée sous le dormant, reviennent vers l'avant pour traverser la muraille grâce à un passage gainé en plomb placé un peu en dessous du plat-bord et vont se tourner sur un taquet à cœur du gaillard d'arrière. Ø 1,19 po. - longueur poulies 11 po. *Amures* : Font dormant sur un piton placé à la suite des porte-haubans de misaine, leur courant passe dans une poulie d'amure du bouquet de voile, revient vers l'avant, passe dans le dogue d'amure et se tourne à l'intérieur sur un taquet à cœur. Ø amures 1,03 po., longueur poulie 9 po. *Boulines* : Sont à trois branches (voir fig. 307, t. 3, V. 74), la bouline se rend à une poulie coupée, fixée au fronteau de poulaine et se tourne sur un taquet à cœur du gaillard d'avant. La bouline non utilisée est larguée et s'attache au fronteau du gaillard d'avant, Ø boulines 0,87 po. *Rabans de ris* : Simple cordage frappé à une extrémité à la patte de ris et à l'autre au taquet de la vergue. *Cargues-fond* : Il en existe deux pour chaque moitié de la voile, elles passent sur l'avant de celle-ci. Le courant des premières cargues fait dormant dans une cosse attachée à une patte au 2/7 de la bordure, remonte ensuite dans une poulie dite de sous-vergue aiguilletée à l'aplomb de la cosse, le courant passe ensuite sur une poulie double placée sous le traversin avant de la hune, descend le long du mât et s'amarré au pied de celui-ci. Le courant de l'autre cargue fait dormant à une patte placée au 3/7, remonte sur la vergue, passe sur une poulie frappée vers le milieu de la vergue, ensuite sur l'autre rouet de la poulie double, descend le long du mât et s'y amarré à son pied. Diamètre des cargues-fond 0,71 po., longueur poulies 7 po. *Cargues-point* : Font dormant sur la vergue au tiers de sa longueur, descendent sur la face arrière de la voile, passent sur la petite poulie simple à estrope à longue queue du bouquet, remontent, passent sur une poulie simple aiguilletée sur la vergue près du dormant et redescendent sur une troisième poulie frappée sur le premier bas-hauban et s'amarré à un taquet de celui-ci, passant ou non auparavant sur une poulie dite de retour. Diamètre cargues-point 0,87 po., longueur poulie 7 po. *Cargues-bouline* : Sont amarrées à la patte de bouline basse, remontent sur un margouillet fixé à la patte médiane, et passent sur une poulie aiguilletée au quart extérieur de la vergue, puis se rendent à une poulie simple aiguilletée sous le traversin avant de la hune, descendent le long du mât, et après être passées sur une poulie de retour se tournent aux taquets à cornes cloués sur celui-ci. Diamètre cargues-bouline 0,63 po., longueur poulies 6 po.

Voile de misaine. *Écoutes* : Font dormant sur une boucle en fer un peu en avant de l'échelle hors du bord, passent dans une poulie du bouquet et se rendent sur un des réas du chaumard enchassé dans le vibord, pour s'amarré à un taquet à cœur. Diamètre écoutes 1,03 po., longueur poulie 9 po. *Amures* : Les garans des amures passent chacun dans un trou, au travers du taillemer, en allant de tribord à bâbord et vice-versa, après avoir passé sous le plat-bord du fronteau de poulaine, s'amarré à un taquet du gaillard. Diamètre amures 0,95 po., longueur poulie 9 po. *Boulines* : Ne gouvernent qu'une seule branche, passent sur une poulie aiguil-

letée sur le collier d'étai de misaine, traversent le ratelier de beaupré et s'amarré au fronteau de coltis. Diamètre boulines 0,71 po., longueur poulie 7 po. *Cargues-fond - cargues-point - cargues-boulines* : Comme pour la grande voile. Ø 0,71 - 0,71 - 0,56 po.

Civadière. *Écoutes* : Font dormant à une boucle de la muraille un peu en arrière du fronteau de poulaine, passent dans la poulie du point de la voile et s'amarré à un montant de coltis. Diamètre écoute 0,71 po. *Cargues-fond* : Font dormant à la patte placée vers le point de la voile, passent dans un margouillet fixé à la patte placée au milieu, remontent vers l'intérieur de la voile, passent sur le rouet d'une poulie double aiguilletée au milieu de la vergue et sur un des rouets du ratelier pour s'amarré au fronteau de coltis. Diamètre cargue 0,71 po., longueur poulie 7 po. *Cargues-point* : Simples cordages amarrés au point de la voile, s'élèvent à une poulie aiguilletée au tiers de la vergue et passant sur un des rouets du ratelier de beaupré, se tournent à un chevillot du coltis. Diamètre 0,63 po., longueur poulies 6 po.

Grand hunier. *Écoutes* : Elles sont arrêtées chacune au point de la voile par un nœud simple, passent sur le grand rouet de la poulie de bout de vergue, élongent la vergue, passent sur une forte poulie aiguilletée sous la vergue à l'aplomb des montants de bittons, et descendent pour passer sur un des rouets de ceux-ci, s'amarré sur la tête du montant. Diamètre écoutes 1,59 po., longueur poulies 12 po. *Boulines* : Il existe trois branches (voir fig. 307, t. 3, V 74), fixées aux pattes régulièrement espacées sur la moitié inférieure de la chute de la voile. Elles passent dans une poulie pendant en dessous de la hune de misaine, ensuite dans une autre poulie frappée vers le bas du dernier hauban de misaine et se tournent sur son taquet. Boulines Ø 0,71 po., longueur poulie 7 po. *Palanquins de ris* : Cordages simples attachés à la patte de ris inférieure, s'élèvent et passent sur un rouet logé dans le taquet de vergue, élongent celle-ci, passent sur une poulie aiguilletée près du milieu de la vergue et descendent par le trou du chat pour s'amarré au pied du mât. Palanquin Ø 0,55 po., longueur poulie 5 po. *Cargues-fond* : Elles sont attachées à la patte placée vers le point d'écoute, passent dans un margouillet attaché à l'autre patte, remontent sur la face avant de la voile, passent dans une poulie aiguilletée sous la vergue vers son milieu, le courant se rend sur une poulie frappée sur le deuxième hauban de hune au capelage, descendent par le trou du chat et s'amarré au pied du mât. *Cargues-fond* Ø 0,63 po., longueur poulie 6 po. *Cargues-point* : Elles font dormant sur la vergue au tiers de sa longueur, descendent sur la face arrière de la voile, passent sur une poulie attachée au point, remontent à une poulie aiguilletée sur la vergue près du dormant, descendent vers le ton du grand mât passent sur une poulie qui y est aiguilleté et se rendent le long d'un bas-hauban, pour se tourner sur son taquet après être passé sur une poulie de retour. Cargue-point Ø 0,71 po., longueur poulie 7 po. *Cargues bouline* : Font dormant sur la dernière patte au-dessus du point d'écoute ; leur courant passe dans un margouillet attaché à la troisième patte, s'élève en dehors de la voile, passe sur une poulie aiguilletée au quart de la longueur de la vergue, de là se rend dans une poulie frappée au deuxième hauban et descendant sur un rouet des bittons s'amarré à celui-ci. Cargues-bouline Ø 0,63 po., longueur poulies 6 po.

Petit hunier. *Écoutes* : Comme pour le grand hunier, Ø 1,43 po., longueur poulies 11 po. *Boulines* : Elles gouvernent deux branches, se rendent à une poulie à trois rouets estropée sous la pomme du bout-dehors du beaupré, passent sur les rouets extérieurs et se rendent à une poulie fixée au milieu des violons, de là passent sur un des rouets du ratelier de beaupré et vont s'amarrer au fronteau de coltis. *Boulines* Ø 0,63 po., longueur poulie 6 po. (sauf poulie triple longueur 7 po.) *Palanquins de ris - Cargues-fond - Cargues-point* : Comme pour le grand hunier, Ø 0,47 - 0,55 - 0,63 po., longueur poulies 5 et 6 po. *Cargues-bouline* : Font dormant sur la deuxième patte au-dessus du point d'écoute, leur courant passe dans un margouillet attaché à la troisième patte, s'élève en dehors de la voile, passe sur le rouet d'une poulie aiguilletée au quart de la longueur de la voile et suit le même parcours que pour le grand hunier. *Cargues-bouline* Ø 0,55 po., longueur poulies 6 po.

Perroquet de fougue. *Écoutes* : Passent dans la poulie de bout de vergue, leur courant traverse une poulie aiguilletée sur le milieu de la vergue et descend s'amarrer au taquet à corne sur le mât d'artimon. *Écoutes* Ø 0,87 po., longueur poulies 9 po. *Boulines* : Branches comme pour les perroquets (voir plus loin). Les boulines sont croisées, ainsi la bouline bâbord va au dernier hauban tribord du grand mât, traverse une poulie attachée à ce hauban, près du trélingage et s'amarre à son taquet ou à un chevillot. *Boulines* Ø 0,55 po., longueur poulies 6 po. *Palanquins de ris* : Comme pour les huniers Ø 0,47 po., poulie longueur 5 po. *Cargues-fond - cargues-bouline* : Comme pour les huniers, s'amarrent au pied du mât d'artimon. Diamètres 0,55 po., longueur poulie 6 po. *Cargues-point* : Comme pour les huniers. Mêmes Ø que les autres cargues de perroquet de fougue (poulie sur vergue, aiguilletée près de son milieu).

Grand perroquet. *Écoutes* : Une poulie simple, indépendante de celle de la balancine est placée en bout de vergue, les écoutes passent sur son rouet et ensuite sur une autre poulie aiguilletée vers le milieu de la vergue de hunier, descendent par le trou du chat, se rendent à un taquet de hauban après être passé sur une poulie de retour. *Écoutes* Ø 0,71 po., longueur poulies 7 po. *Boulines* : Branches comme celles de la grande voile. Les boulines se rendent sur une poulie en haut du hauban arrière du petit mât de hune, passent dans un trou au travers de la hune de misaine et descendent sur une poulie aiguilletée à un hauban du mât de misaine et se tournent à son taquet. *Boulines* Ø 0,55 po., longueur poulies 6 po. *Cargues-point* : Ce sont des cordages simples frappés au point de la voile, ils s'élèvent et passent dans une poulie aiguilletée sur la vergue au tiers de sa longueur et descendant par le trou du chat s'amarrent à un taquet de hauban. *Cargues-point* Ø 0,55 po., longueur poulies 6 po.

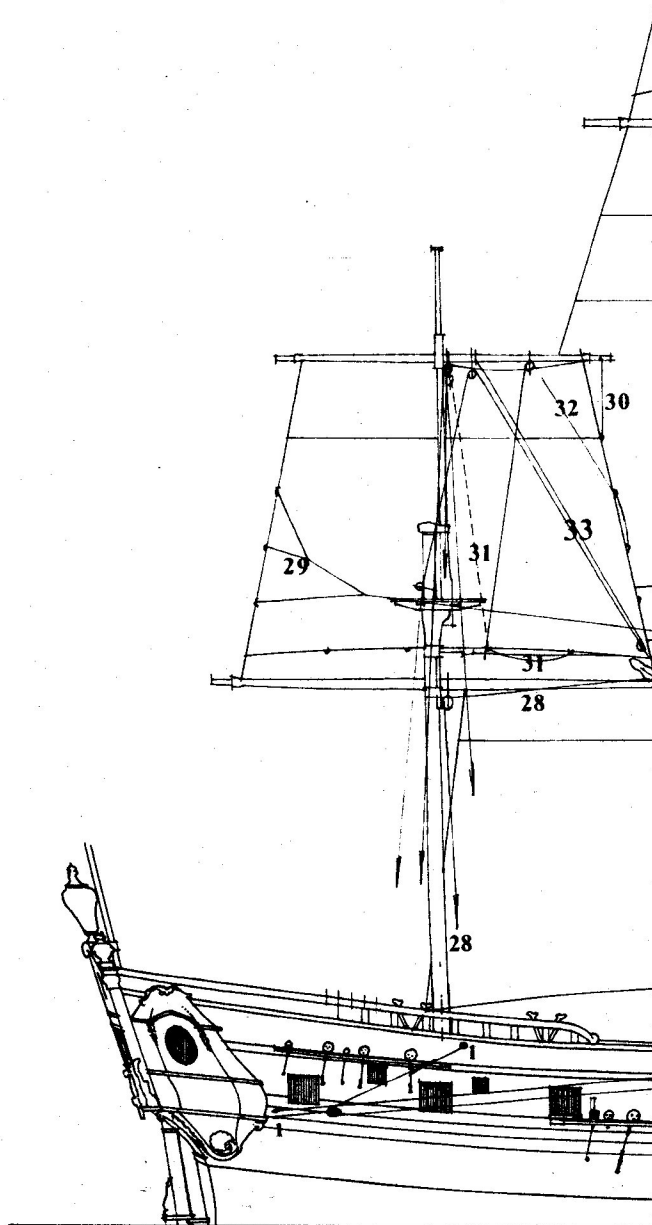
Petit perroquet. *Écoutes - Cargues-point* : Comme pour le grand perroquet, Ø 0,63 - 0,47 po., longueur poulies 6 - 5 po. *Boulines* : Sont à deux branches comme le petit hunier. Les boulines se rendent à l'extrémité du bout-dehors, traversent une cosse aiguilletée sous la pomme à l'estrope de la poulie à trois rouets, se rendent sur un des rouets du ratelier de beaupré et se tournent sur le fronteau de coltis, Ø 0,47 po.

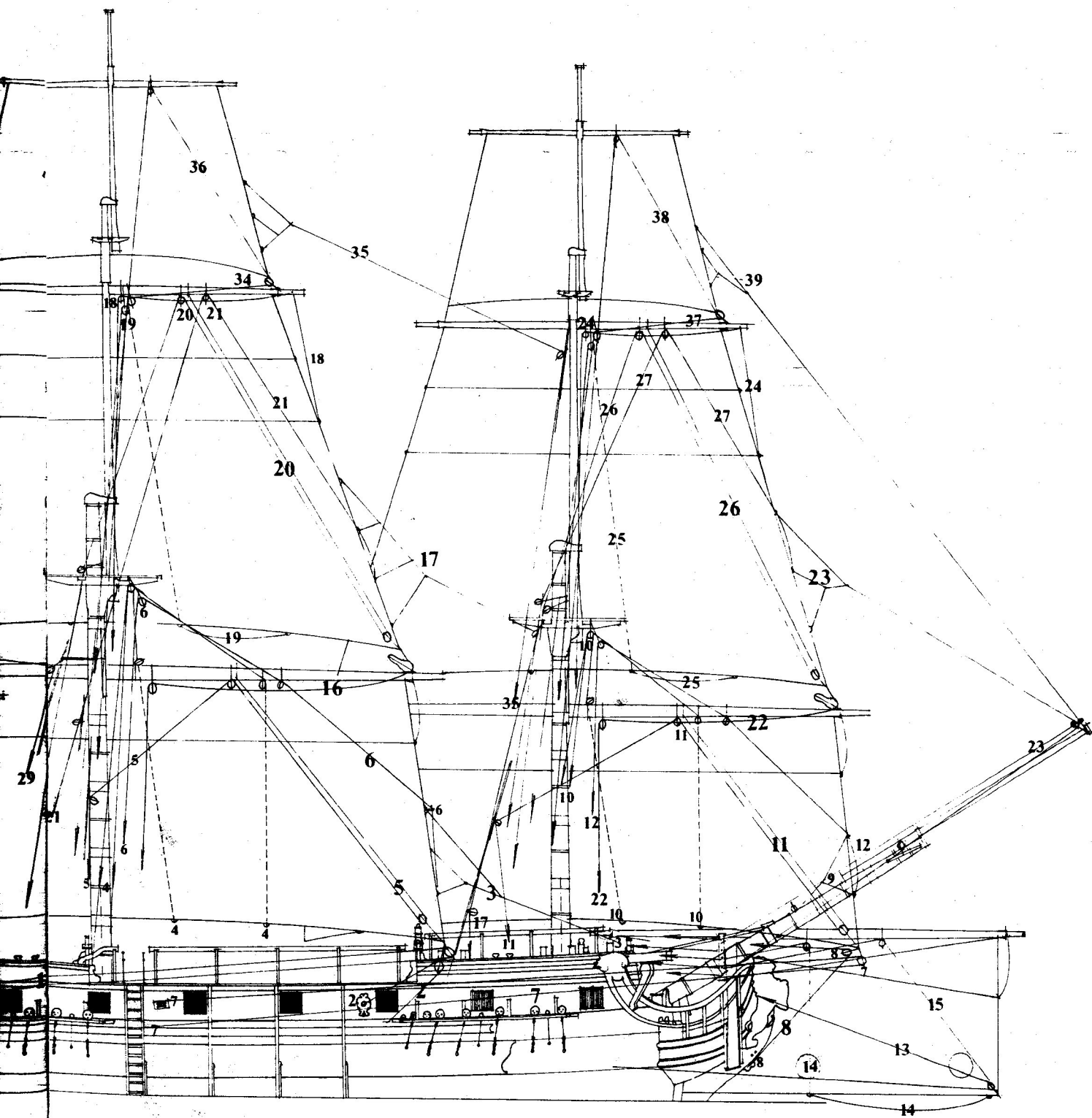
Araignées. Sur l'avant des hunes il est disposé un éventail de petits cordages, passant sur une moque d'araignée fixée sur l'étai à quelque distance de la pomme (voir fig. 291, t. 3, V. 74).

ORDAGES OU MANŒUVRES DES VOILES

voiles carrées

1. Écoutes grande voile Ø 32.
2. Amures grande voile Ø 28.
3. Boulines grande voile Ø 23.
4. Cargues-fond grande voile Ø 19.
5. Cargues-point grande voile Ø 23.
6. Cargues-bouline grande voile Ø 17.
7. Écoutes misaine Ø 28.
8. Amures misaine Ø 26.
9. Boulines misaine Ø 19.
10. Cargues-fond misaine Ø 19.
11. Cargues-point misaine Ø 19.
12. Cargues-bouline misaine Ø 15.
13. Écoutes civadière Ø 19.
14. Cargues-fond civadière Ø 19.
15. Cargues-point civadière Ø 17.
16. Écoutes grand hunier Ø 43.
17. Boulines grand hunier Ø 19.
18. Palanquins de ris grand hunier Ø 15.
19. Cargues-fond grand hunier Ø 17.
20. Cargues-point grand hunier Ø 19.
21. Cargues-bouline grand hunier Ø 17.
22. Écoutes petit hunier Ø 39.
23. Boulines petit hunier Ø 17.
24. Palanquins de ris petit hunier Ø 13.
25. Cargues-fond petit hunier Ø 15.
26. Cargues-point petit hunier Ø 17.
27. Cargues-bouline petit hunier Ø 15.
28. Écoutes perroquet fougue Ø 23.
29. Boulines perroquet fougue Ø 15.
30. Palanquins de ris perroquet fougue Ø 13.
31. Cargues-fond perroquet fougue Ø 15.
32. Cargues-bouline perroquet fougue Ø 15.
33. Cargues-point perroquet fougue Ø 15.
34. Écoutes grand perroquet Ø 19.
35. Boulines grand perroquet Ø 15.
36. Cargues-point grand perroquet Ø 15.
37. Écoutes petit perroquet Ø 17.
38. Cargues-point petit perroquet Ø 13.
39. Boulines petit perroquet Ø 13.





OILES D'APPOINT. BONNETTES

Bonnettes de grande voile. *Écoutes* : Est attachée par son milieu au point intérieur de la bonnette, les deux branches permettent d'agir en avant ou en arrière. L'écoute s'amarre au chevillet le plus commode. Diamètre écoutes 55 po. *Amures* : Passe dans une poulie fixée au bout de l'arc-boutant et se rend sur l'avant des haubans d'artimon, une poulie double fixée sur le plat-bord et s'amarre à un chevillet du gaillard d'arrière, amures \varnothing 0,71 po., longueur poulie 7 po. *Drisses* : Frappée au milieu de la demi-vergue, passe dans une poulie aiguilletée au bout de la grande vergue et se rend à une autre poulie placée sous la vergue à côté de celle d'écoute de hunier et s'amarre au pied du mât. Drisse \varnothing 0,87 po., longueur 7 po. Une seconde drisse est nécessaire pour disposer l'autre moitié de la bonnette le long du bout-dehors. Cette drisse est fixée au point supérieur extérieur, passe sur une poulie à l'extrémité du bout-dehors, s'élève ensuite à une poulie simple aiguilletée au bas du grand mât de hune, descend par le trou du chat, s'amarre au pied du grand mât. Drisses \varnothing 0,87 po., longueur poulie 7 po. *Arc-boutant* : Il est soutenu par deux haubans, l'un frappé, à un potureau à l'arrière des haubans de misaine, l'autre se rend sur l'un des rouets de la poulie où passe déjà l'amure de la bonnette et s'amarre à un chevillet du gaillard d'arrière. Un venez peut soulager l'extrémité de l'arc-boutant ferré, simple manœuvre fixée à la pomme de l'arc-boutant et remontant à une poulie aiguilletée à un des œillet du chouquet du grand mât, \varnothing 0,55 po., longueur poulie 6 po.

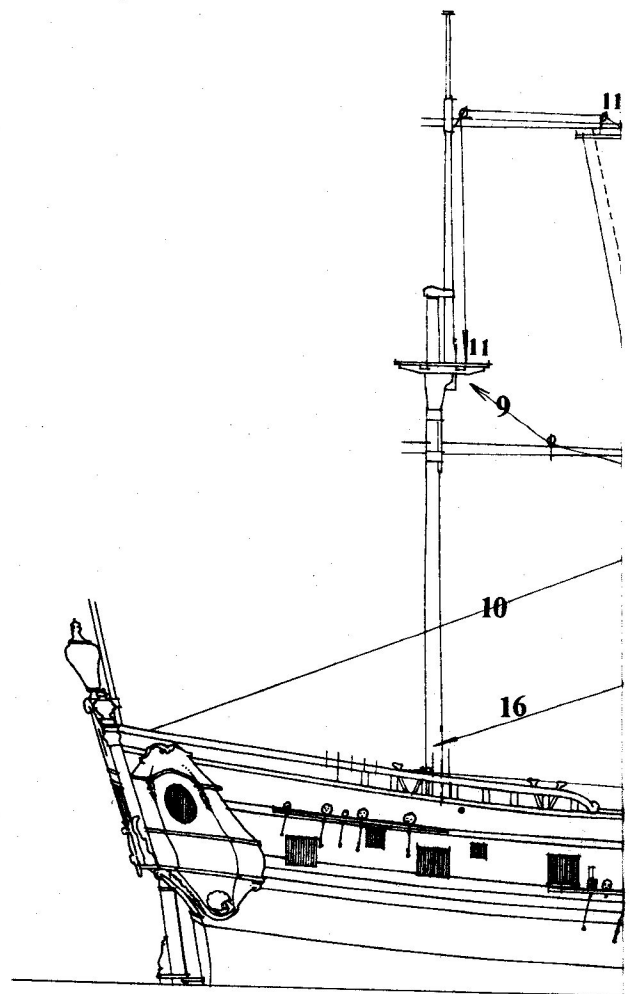
Bonnettes de misaine. *Écoute* : Elle est attachée par son milieu au point inférieur extérieur de la bonnette et s'amarre sur le gaillard d'avant, \varnothing 0,47 po. *Amure* : Elle passe dans une poulie à l'extrémité du tangon et se rend loin en arrière au chaumard où passe déjà l'écoute de misaine et s'amarre à un taquet à l'intérieur de la muraille, \varnothing 0,63 po. *Drisses* : À chaque point supérieur correspond une drisse, celle fixée au point le plus en dehors passe dans une poulie amarrée à l'extrémité du bout-dehors de la vergue de misaine, s'élève à une poulie aiguilletée au ton du petit mât de hune et descendant par le trou du chat s'amarre au pied du mât de misaine. La drisse fixée sur l'autre point supérieur traverse une poulie aiguilletée sur la vergue de misaine à quelques pieds du taquet. Elle se rend ensuite à une autre poulie aiguilletée vers le milieu de la vergue de misaine et descend s'amarre au pied du mât. Drisse \varnothing 0,71 po., longueur poulie 7 po. *Tangon* : Il est fixé sur le gaillard d'avant par quelques corlages. Son extrémité est soutenu par un palan à croc dont le pendeur est attaché au bas du mât de misaine. Pendeur \varnothing 0,71 po., garant palan \varnothing 0,47, poulies longueur 5 po.

Bonnettes de perroquet de fougue. *Écoute* : Grée comme pour les bonnettes de hunier (voir plus loin) \varnothing 0,71 po. *Amure* : Passe sur la poulie amarrée à l'extrémité du bout-dehors de la vergue sèche et se rend à la poulie double du couronnement passe sur son deuxième rouet (le premier est utilisé pour l'amure de bonnette de grand hunier) et s'amarre à un taquet cloué en dedans \varnothing 0,79 po. *Drisse* : Fixée au milieu de la petite vergue, passe dans une poulie amarrée au bout de la vergue du perroquet de fougue, se rend ensuite à une autre poulie aiguilletée près du milieu de la vergue et descendant par le trou du chat s'amarre à un chevillet du gaillard. Drisse \varnothing 0,71 po., longueur poulies 7 po.

Bonnettes de petit hunier. *Écoute* : Passe dans une pou-

lie aiguilletée sur la vergue de misaine à quelques pieds de son extrémité et se rend dans la hune où elle s'amarre à un hauban. Écoute \varnothing 0,63 po., longueur poulie 6 po. *Amure* : Elle passe dans une poulie à l'extrémité du bout-dehors de la vergue de misaine et s'amarre dans la hune. Amure \varnothing 0,71 po., longueur 7 po. *Drisse* : Passe dans une poulie aiguilletée sur la vergue de petit hunier vers son milieu, descend par le trou du chat et traversant une poulie de retour s'amarre au pied du mât de misaine. Drisse \varnothing 0,71 po., longueur poulies 7 po.

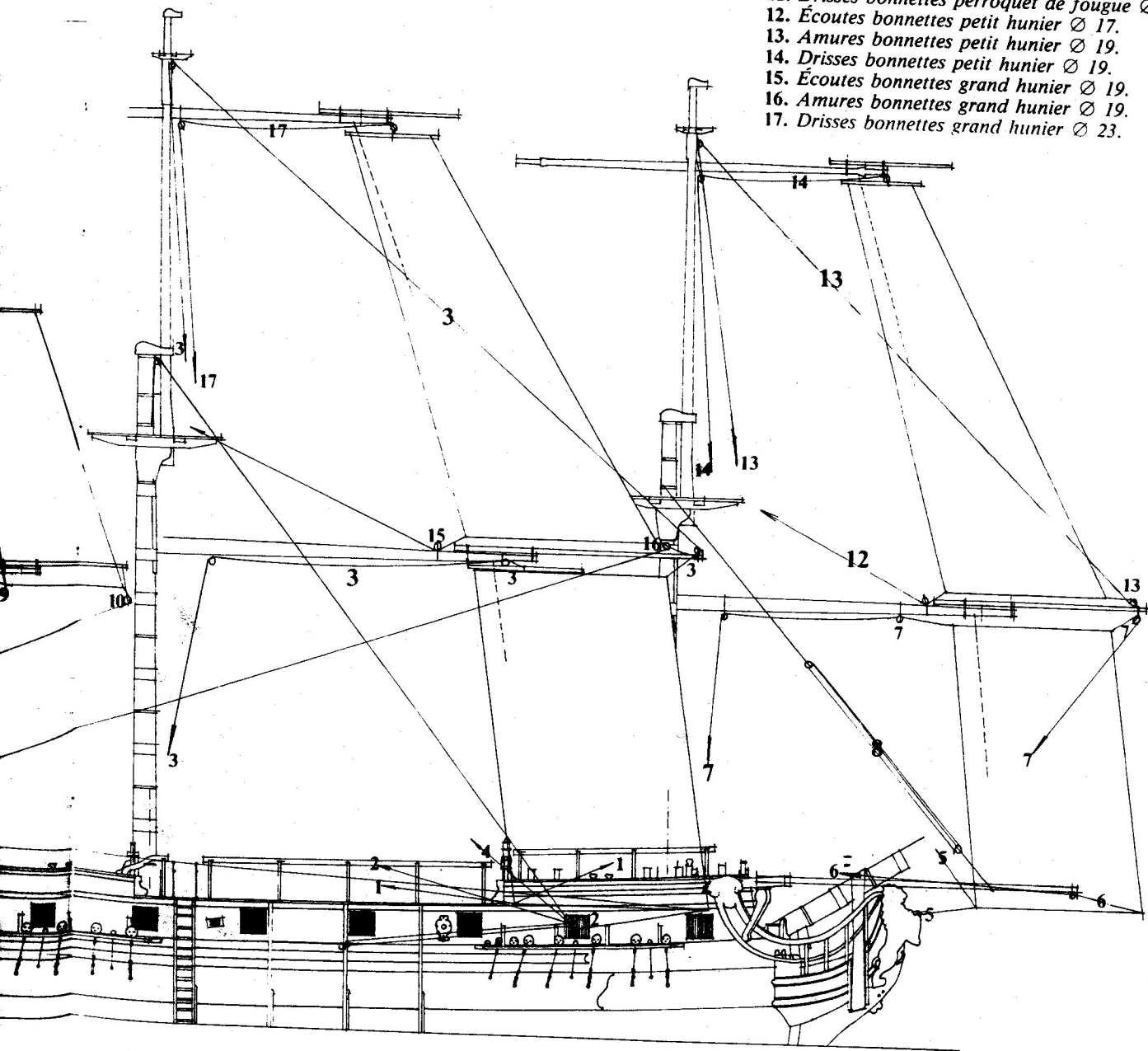
Bonnettes de grand hunier. Se gréent comme celles de petit hunier, à la réserve que l'amure se rend à la poulie double fixée sur le plat-bord près du couronnement et s'amarre à un taquet voisin. Écoute, amure \varnothing 0,78 po., longueur poulies 7 po. Drisse \varnothing 0,87 po., longueur poulies 7 po.



CORDAGES ET MANŒUVRES DES VOILES

Voiles d'appoint

1. Écoutes bonnettes grande voile Ø 15.
2. Amures bonnettes grande voile Ø 19.
3. Drisses bonnettes grande voile Ø 24.
4. Haubans, lève-nez bonnettes grande voile Ø 15.
5. Écoutes bonnettes misaine Ø 13.
6. Amures bonnettes misaine Ø 17.
7. Drisses bonnettes misaine Ø 19.
8. Palan tangon bonnettes misaine Ø 19-13.
9. Écoutes bonnettes perroquet fougue Ø 19.
10. Amures bonnettes perroquet fougue Ø 21.
11. Drisses bonnettes perroquet de fougue Ø 19.
12. Écoutes bonnettes petit hunier Ø 17.
13. Amures bonnettes petit hunier Ø 19.
14. Drisses bonnettes petit hunier Ø 19.
15. Écoutes bonnettes grand hunier Ø 19.
16. Amures bonnettes grand hunier Ø 19.
17. Drisses bonnettes grand hunier Ø 23.



OILES EN POINTE

Grand foc. Il est porté par une *draille*, suivant la direction de l'étai de petit perroquet. La draille à son extrémité inférieure fixée à un rocambeau en fer entourant le bout-dehors. Un *hale-breu* fixé au rocambeau, remonte vers la pomme du bout-dehors, passe dans une cosse attachée sous elle-ci, descend sur un des rouets du ratelier de beaupré et amarre au fronteau de coltis. Un *hale-bas*, simple cordage fixé au rocambeau facilite sa descente, il se tourne sur le fronteau de coltis.

La draille passe dans les bagues du foc, monte vers la noix u petit mât de perroquet, passe dans une poulie aiguilletée au capelage de ce mât, et descend sur la hune de misaine où elle est amarrée. Le grand foc est hissé à l'aide d'une *drisse* fixée à son point supérieur, cette drisse passe dans une poulie aiguilletée au capelage du mât de petit perroquet et descend s'amarrer au pied du mât de misaine. Le point d'*amure* est fixé au rocambeau. Un cordage à deux branches fixé en son milieu au point inférieur du foc forme les *écoutes*, les branches passent sur le rouet d'une poulie aiguilletée contre le bord à l'intérieur et se tournent sur le fronteau de coltis. Draille Ø 0,95 po., longueur 9 po., hale-breu - hale-bas Ø 0,55 po., drisse Ø 0,71 po., longueur poulie 7 po., amure, écoutes Ø 0,71 po., poulie longueur 7 po.

Petit foc. Il est porté par une *draille* suivant l'étai du petit mât de hune. L'extrémité inférieure est attachée à un piton fiché dans la courbe de beaupré, l'extrémité supérieure passe dans une poulie aiguilletée au capelage du petit mât de hune et descend sur la hune de misaine où elle s'amarre, la drisse comme au grand foc. A l'angle inférieur du foc, l'*amure* est fixée au piton de la courbe de beaupré ainsi que la petite poulie de retour du *hale-bas*, celui-ci étant fixé au point supérieur du foc et passant dans les bagues de la voile et la poulie de retour, et un rouet du ratelier de beaupré se tourne sur le fronteau de coltis. Les deux branches de l'*écoute* présentent les mêmes dispositions que celles du grand foc. Draille, amure, écoutes Ø 0,95 po., longueur poulies 9 po., hale-bas Ø 0,55 po., longueur poulie 6 po., drisse Ø 0,79 po., longueur poulie 7 po.

Grande voile d'étai. A son extrémité supérieure la *draille* porte une boucle permettant de l'aiguilleter au grand étai au-dessus de la pomme. Le courant de la draille passe dans une poulie simple aiguilletée autour du mât de misaine sous le collier du grand étai et s'amarre au pied du mât, la *drisse* s'élève et passe sur une poulie aiguilletée à un traversin de la grande hune, descend au pied du grand mât pour s'y amarrer, l'*amure* est fixée au collier du grand étai. Le point d'*écoute* porte une cosse pour crocher un palan pour border la voile, ce palan est amarré à un piton sous les passavants*. *Cale-bas* comme pour les focs, amarré au point d'*amure*. Draille, drisse Ø 0,87 po., longueur poulies 7 po., garant palan Ø 0,63 po., longueur poulies 6 po., cale-bas Ø 0,55 po., longueur poulie 6 po.

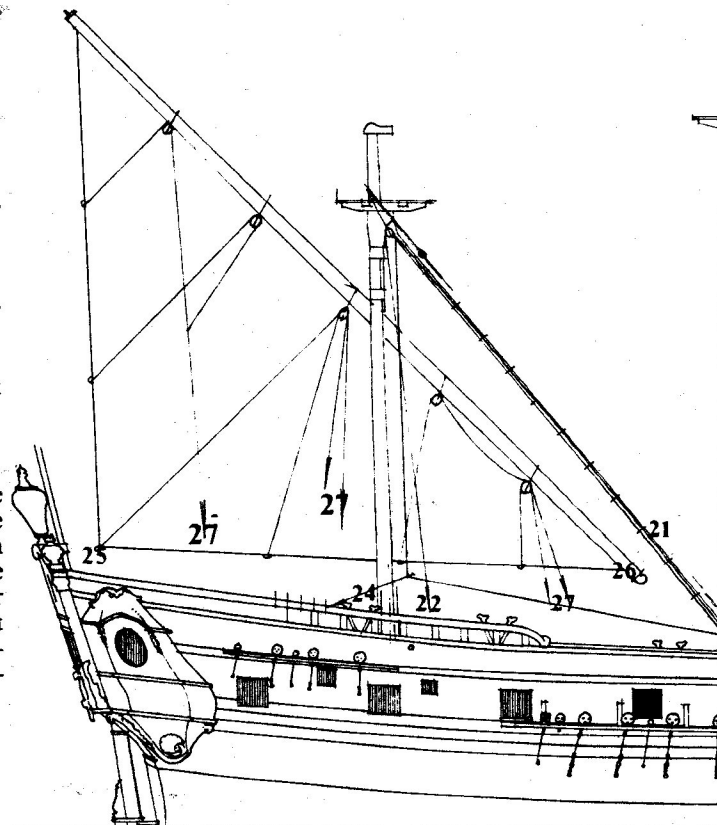
Voile d'étai de grand hunier. L'étai du grand mât de hune peut lui servir de *draille*. Au point supérieur de la voile est fixée la *drisse*, elle s'élève à une poulie aiguilletée au ton du grand mât de hune, descend par un trou de la plate-forme de hune, le long du grand mât passe sur une poulie de retour au pied de celui-ci et s'amarre sur cette poulie. Le point d'*amure* simple cordage porté par l'œillet de la voile s'attache au ton du mât de misaine. Les *écoutes* s'amarrent direc-

tement au bitton de grand hunier, *cale-bas* comme pour les focs, s'amarre au pied du grand mât. Drisse - écoute Ø 0,71 po., longueur poulies 7 po., cale-bas Ø 0,55 po., longueur poulie 4 po.

Voile d'étai d'artimon. A son extrémité supérieure sa *draille* porte un œillet pour l'aiguilleter au-dessus de la pomme d'étai d'artimon, son autre extrémité s'amarre à la moque de cet étai, la *drisse* passe dans une poulie aiguilletée au ton du mât d'artimon et s'amarre à un chevillot du gaillard d'arrière, le point d'*amure* est attaché par une aiguillette autour du grand mât, l'*écoute* est simple et amarrée à un chevillot, *cale-bas* comme pour les autres voiles d'étais. Draille Ø 0,71 po., drisse Ø 0,63 po., longueur poulie 6 po., écoute Ø 0,55 po.

Voile d'artimon. Le point inférieur extérieur de la voile porte une cosse recevant le croc d'une poulie servant à border l'artimon, un cordage l'*écoute* passe dans cette poulie après avoir fait dormant à l'estrope d'une seconde poulie placée près de la carlingue du mât de pavillon, ce cordage après être passé sur le rouet des deux poulies se tourne sur un taquet près de la carlingue du mât de pavillon.

Un aiguilletage autour de l'ourse du point inférieur avant de la voile constitue l'*amure*. Sur l'antenne de part et d'autre de celle-ci sont distribuées à distances égales cinq poulies, trois sont attachées à des pattes sur la ralingue de chute, et deux sur la bordure. La *cargue* la plus élevée rejoint une poulie aiguilletée sur l'antenne au sixième de sa longueur et descend s'amarrer à un chevillot du gaillard d'arrière, la *cargue* placée dessous, après être passée sur une poulie aiguilletée sur l'antenne, s'épisse sur le courant descendant de la premier



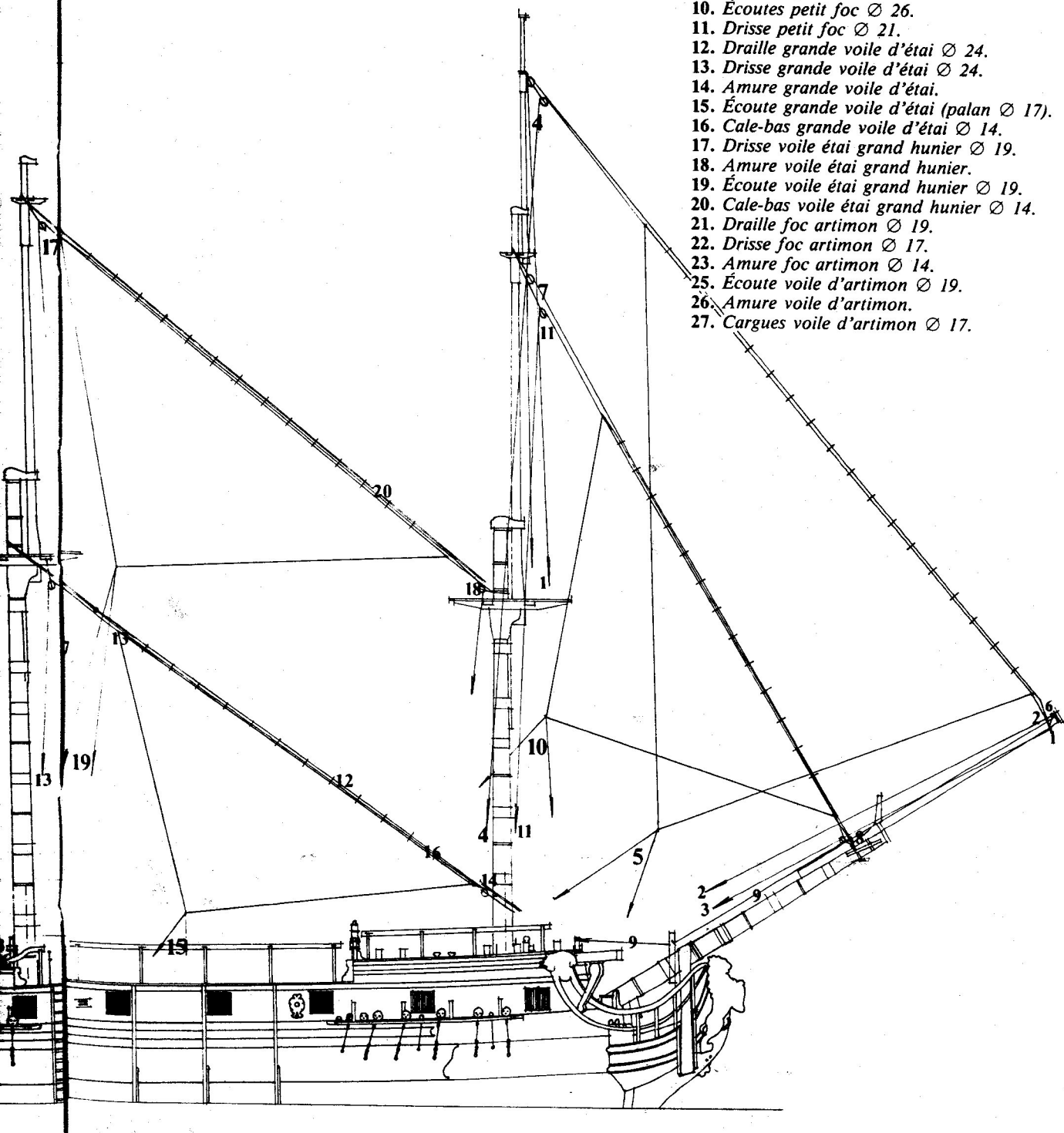
cargue. La cargue correspondant au point d'écoute de la voile rejoint la troisième poulie, celle-ci est double et reçoit également une autre cargue frappée sur une patte placée au quart de la bordure, ces deux cargues vont se tourner sur un chevillot du gaillard d'arrière. La quatrième poulie correspond à une autre cargue de la bordure passant sur un rouet de la cinquième poulie, celle-ci étant double afin de recevoir la dernière cargue, ces deux cargues se tournent également sur un chevillot de gaillard d'arrière. Écoute Ø 0,71 po., longueur poulies 6 po., cargues Ø 0,63 po., longueur poulies 6 po.

* L'écoute peut n'être qu'une simple manœuvre à deux branches Ø 0,71 po.

CORDAGES ET MANŒUVRES DES VOILES

Voiles en pointe

1. Draille grand foc Ø 26.
2. Hale-breu grand foc Ø 15.
3. Hale-bas grand foc Ø 15.
4. Drisse grand foc Ø 19.
5. Écoutes grand foc Ø 19.
6. Amure grand foc.
7. Draille petit foc Ø 26.
8. Amure petit foc.
9. Cale-bas petit foc Ø 14.
10. Écoutes petit foc Ø 26.
11. Drisse petit foc Ø 21.
12. Draille grande voile d'étai Ø 24.
13. Drisse grande voile d'étai Ø 24.
14. Amure grande voile d'étai.
15. Écoute grande voile d'étai (palan Ø 17).
16. Cale-bas grande voile d'étai Ø 14.
17. Drisse voile étai grand hunier Ø 19.
18. Amure voile étai grand hunier.
19. Écoute voile étai grand hunier Ø 19.
20. Cale-bas voile étai grand hunier Ø 14.
21. Draille foc artimon Ø 19.
22. Drisse foc artimon Ø 17.
23. Amure foc artimon Ø 14.
25. Écoute voile d'artimon Ø 19.
26. Amure voile d'artimon.
27. Cargues voile d'artimon Ø 17.



Appareil de drisse de basse vergue

Ce système lourd et relativement compliqué, remonte à l'Antiquité, il a été déjà présenté dans sa version grément tin (monographie de chebec *Le Requin*) étant utilisé pour les grandes antennes des chebecs. Les dispositions sont différentes, mais le principe est le même.

Un fort cordage l'itague forme deux branches, après être passé dans un canal transversal pratiqué dans la partie supérieure d'une grosse poulie. Les branches remontent vers le chouquet du mât, passent sur des cannelures garnies de cuir, à l'extrémité avant de celles-ci correspond un trou à l'aplomb de la basse vergue, les branches suivant ce passage descendent sur la vergue, font sur celles-ci plusieurs tours serrés, l'une des branches allant d'avant en arrière et l'autre d'arrière en avant. L'itague est garnie de bitord sur toute sa longueur, et la partie traversant la poulie est enveloppée de vasane. Par mesure de précaution, une bosse double l'itague, elle passe dans le canal et grâce à un bouton à chacune de ses extrémités est solidarifiée par des tours de bitord ou quarantenier à l'itague*. En cas de rupture de l'itague au niveau de la poulie, l'on ne risque pas une brutale descente de la vergue, malgré sa suspente.

À la très grosse poulie à 4 rouets qui traverse l'itague, correspond le sep de drisse portant 5 rouets, cet ensemble constitue un puissant palan. Le dormant ou extrémité du garant ou drisse est frappé sur une boucle, passe sur le deuxième rouet en partant de l'extérieur, étant engagé de l'avant vers l'arrière, de là passe dans le rouet le plus en dehors de la poulie de drisse du même côté que celui du sep en allant de l'avant en arrière, et ainsi de suite sur tous les rouets, la drisse est ensuite immobilisée à une cheville à œillet et à cosse fixée sur le pont un peu en arrière du sep et à même distance de l'autre côté en avant, une autre cheville à œillet également à cosse permet de garnir une bosse à fouet pour saisir en cas de besoin soit la drisse soit la guinderesse (le rouet libre du sep étant réservé à la guinderesse).

Le garant ou drisse** est roué et amarré sur le sep; étant garni au cabestan pour amener ou hisser la basse vergue. Ce système de drisse est déjà abandonné par la marine anglaise à la fin du XVII^e siècle, pour celui des poulies de drisse frappées sur la vergue et au capelage des bas-mâts (voir V. 74, t. 3). Si ce système nous est connu, nous ne nous déciderons à l'adopter que dans les années 1740-1750, prudemment d'abord sur le mât de misaine, puis pour le grand mât.

Enfin au XIX^e siècle, l'on n'installera plus à demeure les poulies de drisse de basse vergue, se contentant du soutien de la suspente. Les basses vergues étant rarement dans le cas d'être amenées ou hissées, ceci justifiait de la dépose de ces lourdes poulies mises en place seulement en cas de besoin. L'on remarquera le profil du chouquet, justifié par le parcours de l'itague, incompatible avec le profil du chouquet à l'anglaise.

L'on notera l'emplacement du sep de drisse de misaine déporté sur la droite, afin d'éviter le grand étai.

Le traversin arrière est percé afin de permettre le passage des branches de l'itague, celle-ci descendente à l'extérieur et contre les longis. L'itague n'est pas verticale, la face arrière du chouquet étant légèrement décalée vers l'avant par rapport à l'axe des rouets du sep. Il est évident que ce système provoque des frottements importants, et des risques de raguage.

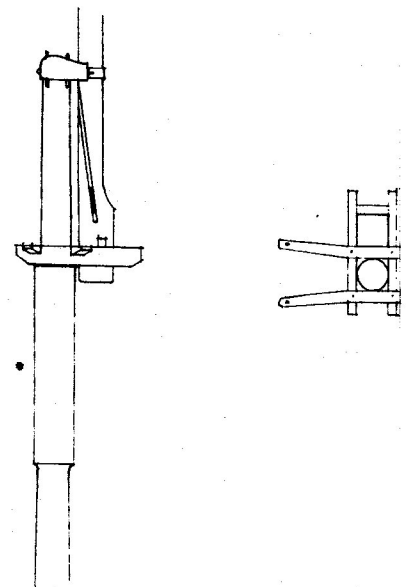
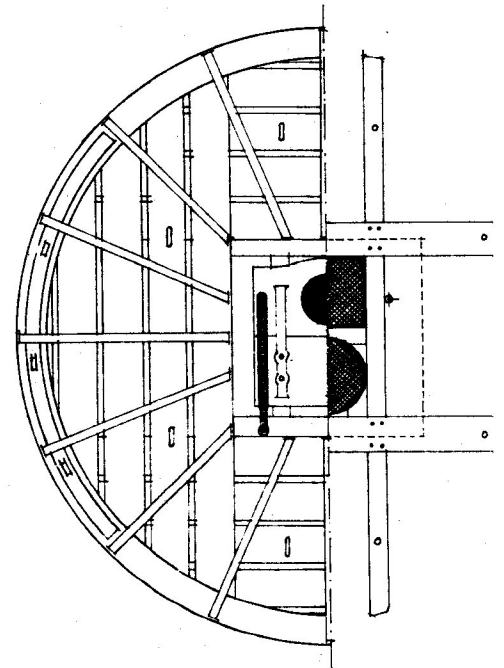
La vue par dessus de la hune montre à droite les 1/2 sections du ton du grand mât et de la caisse du mât de hune (vous pouvez distinguer la jumelle entre ces deux mâts et les coins en garniture, pour une bonne application des jottereaux). À gauche le dessus du chouquet avec le passage de l'itague

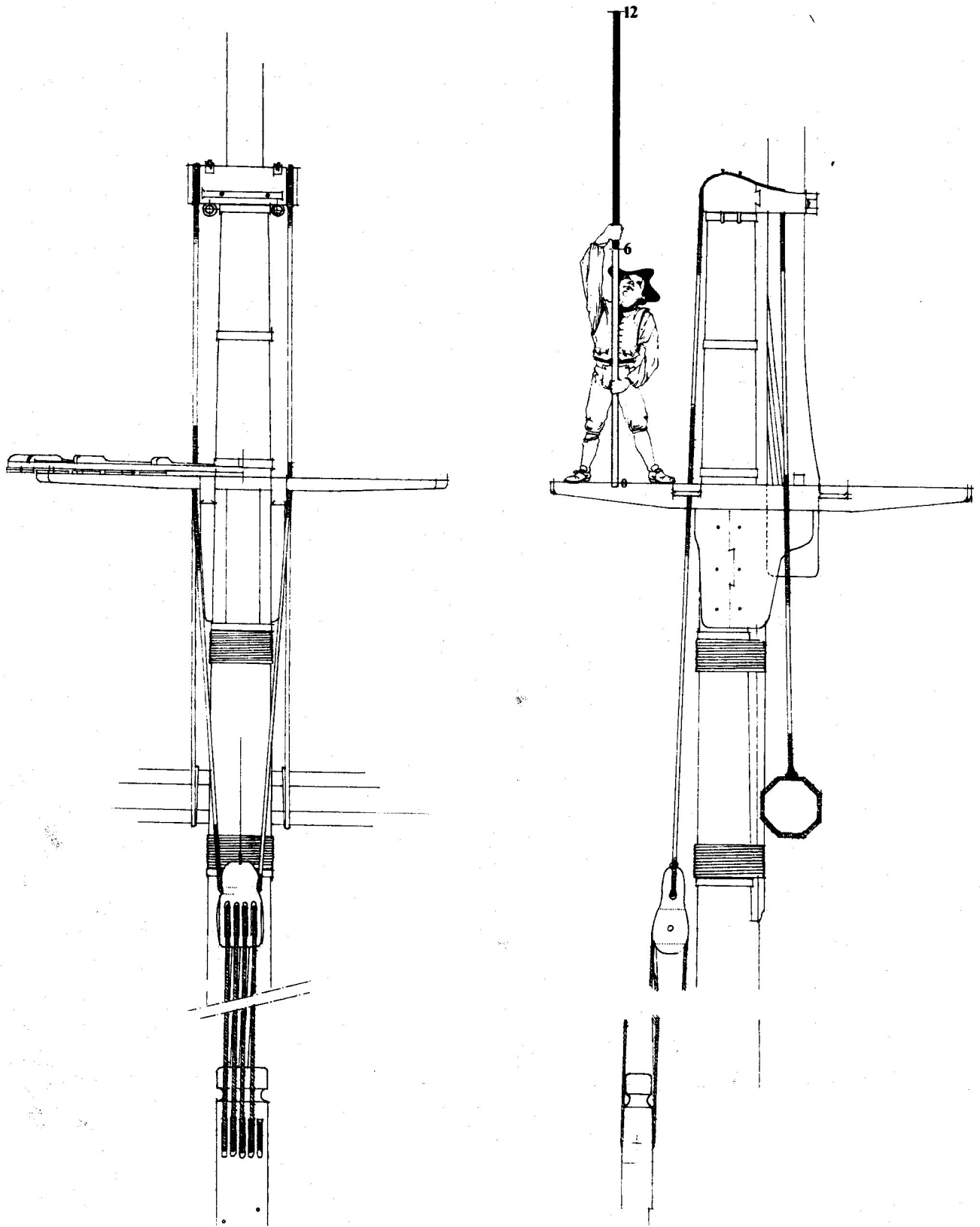
guidée par la cannelure, le passage sur l'avant de celle-ci et celui sur le traversin arrière, voyez également le passage du mât de hune.

Les barres de perroquet sont divergentes, disposition ancienne destinée à fournir un meilleur appui des haubans de perroquet. Voyez le chouquet à collier en fer, les longis reposant sur la saillie de la noix du mât de hune par rapport au ton. La caisse du mât de perroquet est bloquée entre le traversin ou barre avant et une pièce disposée entre les longis.

* Cette bosse n'a pas été représentée pour ne pas surcharger le dessin.

** Le terme drisse peut s'entendre pour l'ensemble poulie-sep ou pour le garant de ce palan.





BOUTISSEMENT DES MANŒUVRES

Fronteau de poulaine.

Boutans bout-dehors 2.
Boulines misaine 2.
Boutes civadière 2.
Cargues-point civadière 2.
Boulines petit perroquet 2.
Hale-breu grand foc 1.
Hale-bas grand foc 1.
Boutes grand foc 1.
Hale-bas petit foc 1.
Boutes petit foc 1.
Boulines civadière 2.

10 manœuvres aboutissent au fronteau de poulaine.

Tablettes de tournage gaillard d'arrière.

Balancines antenne artimon 2.
Bras vergue sèche 2.
Bras grand hunier 2.
Bras perroquet de fougue 2.
Balancines perroquet de fougue 2.
Bras grand perroquet 2.
Amure bonnette grande voile 1.
Écoute bonnette grande voile 1.
Arc-boutant bonnette grande voile 1.
Drisse bonnette perroquet de fougue 1.
Drisse foc d'artimon 1.
Écoute foc d'artimon 1.
Cargues d'artimon 2.

10 manœuvres correspondent à autant de chevillots. Les bonnettes de grande voile ne sont pas dans le cas d'être établies en même temps des deux bords. Des cargues d'artimon peuvent se tourner sur les chevillots des bonnettes.

Pied mâât d'artimon.

Drisse antenne 1.
Palanquin de ris perroquet fougue 2.
Cargues-fond perroquet fougue 2.
Cargues-boulines perroquet fougue 2.

Taquets haubans d'artimon.

Boulines perroquet de fougue 2.
Cargues-point perroquet de fougue 2.

Bitton grand hunier.

Écoutes grand hunier 2.
Cargues-bouline grand hunier 2.
Écoutes voile d'étai grand hunier 2.

Bitton petit hunier.

Écoutes petit hunier 2.
Cargues-boulines petit hunier 2.

Entourage grand mâât.

Hale-bas - Hale-breu racage 2.
Bras petit hunier 2.
Cargues-fond grand voile 2.
Palanquins de ris grand hunier 2.
Cargues-fond grand hunier 2.
Drisses bonnettes grande voile 2.
Drisses bonnettes grand hunier 1.
Drisse grande voile d'étai 1.
Drisse voile d'étai grand hunier 1.
Cale-bas voile d'étai grand hunier 1.
Cale-bas foc d'artimon 1.

17 manœuvres.

Taquets à cornes grand mâât.

Cargues-boulines grande voile.

Taquets à cornes mâât artimon.

Écoutes perroquet de fougue 2.

Entourage mâât de misaine.

Palan étai grand mâât de hune 1.
Hale-bas - Hale-breu racage 2.
Cargues-fond misaine 2.
Cargues-boulines misaine 2.
Drisses bonnettes petit hunier 1.
Drisse grand foc 1.
Drisses bonnettes misaine 2.
Draille grande voile d'étai 1.

12 manœuvres.

Taquets haubans misaine galhaubans.

Balancines vergue misaine 2.
Balancines petit hunier 2.
Cargues - point misaine 2.
Boulines grand hunier 2.
Boulines grand perroquet 2.
Écoutes petit perroquet 2.
Cargues-point petit perroquet 2.

14 manœuvres pour les deux bords.

Taquets haubans grand mâât galhaubans.

Balancines grande vergues 2.
Balancines grand hunier 2.
Bras petit perroquet 2.
Cargues-point grande voile 2.
Cargues-point grand hunier 2.
Écoutes grand perroquet 2.
Cargues-point grand perroquet 2.

14 manœuvres pour les deux bords.

Taquets à cœur.

Bras grande vergue (70).
Bras vergue misaine (56).
Écoutes grande voile (64).
Amures grande voile (51).
Écoutes misaine*.
Boulines grande voile (39).

Les chiffres entre parenthèse renvoient au repérage de la coupe longitudinale.
* Un taquet à cœur omis, entre le 2^e et 3^e sabords avant.

Divers. Sur le gaillard d'avant : deux taquets pour les bras de civadière. Deux taquets pour l'amure de misaine, deux taquets pour les écoutes des bonnettes de misaine.

Sur le plat-bord ou le bordage au droit de l'arrière des grands porte-haubans un taquet pour les bras de l'antenne d'artimon. Et au droit des porte-haubans de misaine un taquet pour la drisse de petit perroquet.

Sous les passavants un taquet à cornes pour les bonnettes de grand hunier.

Près de la carlingue du mâât de pavillon, un taquet pour l'écoute d'artimon et à proximité deux taquets de chaque côté pour l'amure de bonnette de perroquet de fougue et celle de grand hunier.

Dans les hunes, diverses arrivées de manœuvres (écoutes bonnettes de hunier, amure idem, draille des focs, etc.).

Sur les rateliers du beaupré passent les manœuvres suivantes : balancines vergue civadière, cargues-fond civadière, cargues-point civadière, hale-breue grand foc, hale-bas petit foc.

Dans bien des cas les manœuvres passent sur des poulies de retour, avant de se tourner sur un taquet, et d'être glénées. Pour tous les ouvrages de poulie, il est conseillé de se reporter au V. 74 t. 3, notamment pages 122-123. Il importe de respecter à l'échelle les chevillots dont la longueur est de 1 pied, et les taquets de haubans dont la longueur est de 7 à 8 fois le diamètre du hauban. Généralement des pommes gougées, guident les manœuvres, aboutissant à des taquets de hauban.

Ouvrages de poulie

| | | | |
|-----------------|------------------------|------------|--|
| poulie simple | long ^r 8,5 | Ø cordage | } largeur 9/12 de la long ^r épaisseurs 4/10 - 6/10 - |
| poulie double | long ^r 8,5 | Ø cordage | |
| poulie triple | long ^r 8,5 | Ø cordage | } 8/10 long ^r largeur 1/2 et 1/3 long ^r |
| poulie d'écoute | long ^r 6 | Ø cordage | |
| poulie violon | long ^r 10,5 | Ø cordage | } épaisseur 1/4 long ^r épaisseur 2/3 Ø |
| cap de mouton | circ ^e 5 | - Ø hauban | |
| moque | long ^r 6 | Ø étai | } largeur 3/4 long ^r épaisseur 1/2 long ^r |
| poulie capon | long ^r 8 | Ø garan | |

* Les longueurs de poulies à rouets simples, double, triple existent dans les longueurs suivantes : 4 - 5 - 6 - 7 - 9 - 10 - 11 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 pouces. Une même poulie s'adapte à des cordages de diamètre pouvant par exemple varier de 43 à 48 mm. Pour alléger le modèle, il est préférable de prendre la longueur de caisse minimum.

CORRESPONDANCE CORDAGES ET POULIES (sauf poulies d'écoute).

| Dimensions réelles | | | échelle du 1/48 ^e en 1/100 ^e de mm | | |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|---|---------------------|-------------------------------|
| grosseur 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 | 136 | 27 | 283 |
| 1 pouce 3/4 | 15 | | | 31 | |
| 2 pouces | 17 | 6 | 163 | 36 | 339 |
| 2 pouces 1/4 | 19 | | | 40 | |
| 2 pouces 1/2 | 22 | 7 | 190 | 46 | 395 |
| 2 pouces 3/4 | 23 | | | 48 | |
| 3 pouces | 26 | 9 | 244 | 54 | 508 |
| 3 pouces 1/4 | 28 | | | 58 | |
| 3 pouces 1/2 | 30 | 10 | 271 | 63 | 564 |
| 3 pouces 3/4 | 32 | 11 | 298 | 67 | 620 |
| 4 pouces | 34 | 12 | 325 | 71 | 677 |
| 4 pouces 1/4 | 37 | | | 77 | |
| 4 pouces 1/2 | 39 | 14 | 379 | 81 | 789 |
| 4 pouces 3/4 | 41 | | | 85 | |
| 5 pouces | 43 | | | 90 | |
| 5 pouces 1/4 | 45 | 16 | 434 | 94 | 904 |
| 5 pouces 1/2 | 48 | | | 100 | |
| 5 pouces 3/4 | 50 | | | 104 | |
| 6 pouces | 52 | 18 | 488 | 108 | 1016 |
| 6 pouces 1/4 | 54 | | | 113 | |
| 6 pouces 1/2 | 56 | 20 | 542 | 117 | 1129 |
| 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 | |
| 8 pouces 1/2 | 73 | | | 152 | |
| 8 pouces 3/4 | 75 | | | 156 | |

* Cette table ne concerne que les poulies simples doubles ou triples.

VOILES

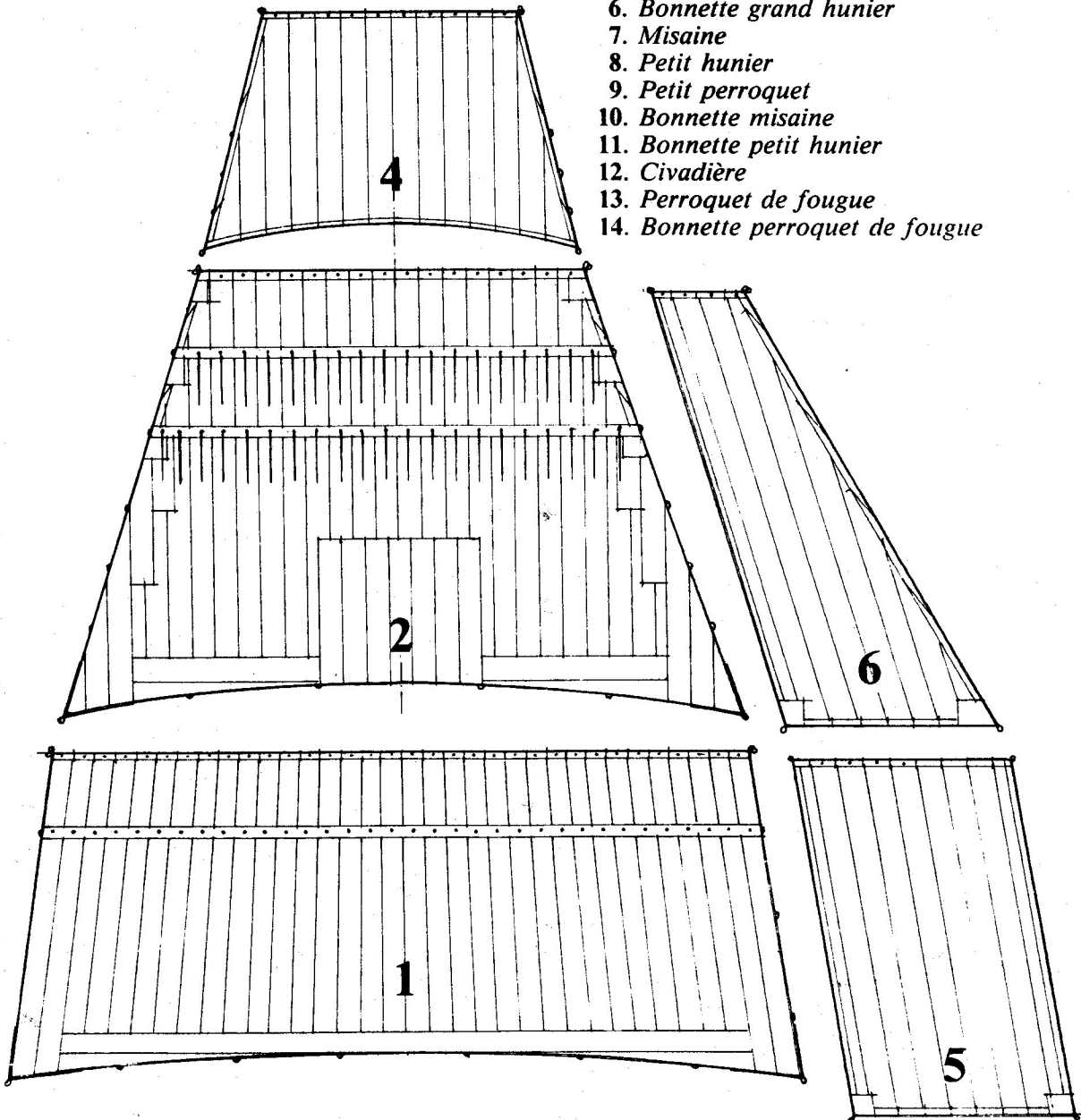
Le gréement du « Mercure » comporte, y compris les bannets, 25 voiles représentées à l'échelle du 1/144, en raison des contraintes de format. Il importerait de multiplier par 3 toutes les dimensions. La confection des voiles nécessite une bonne connaissance du chapitre XIII du tome 3 du Vaisseau et 74 canons. La réalisation de la voilure d'un modèle à échelle du 1/48 est particulièrement délicate, si l'on s'applique à *respecter l'échelle*. La finesse de la toile, la simulation des coutures, les ralingues*, garcettes, etc., sont autant de difficultés à surmonter qu'il s'agit de matériaux ou de leur mise en œuvre.

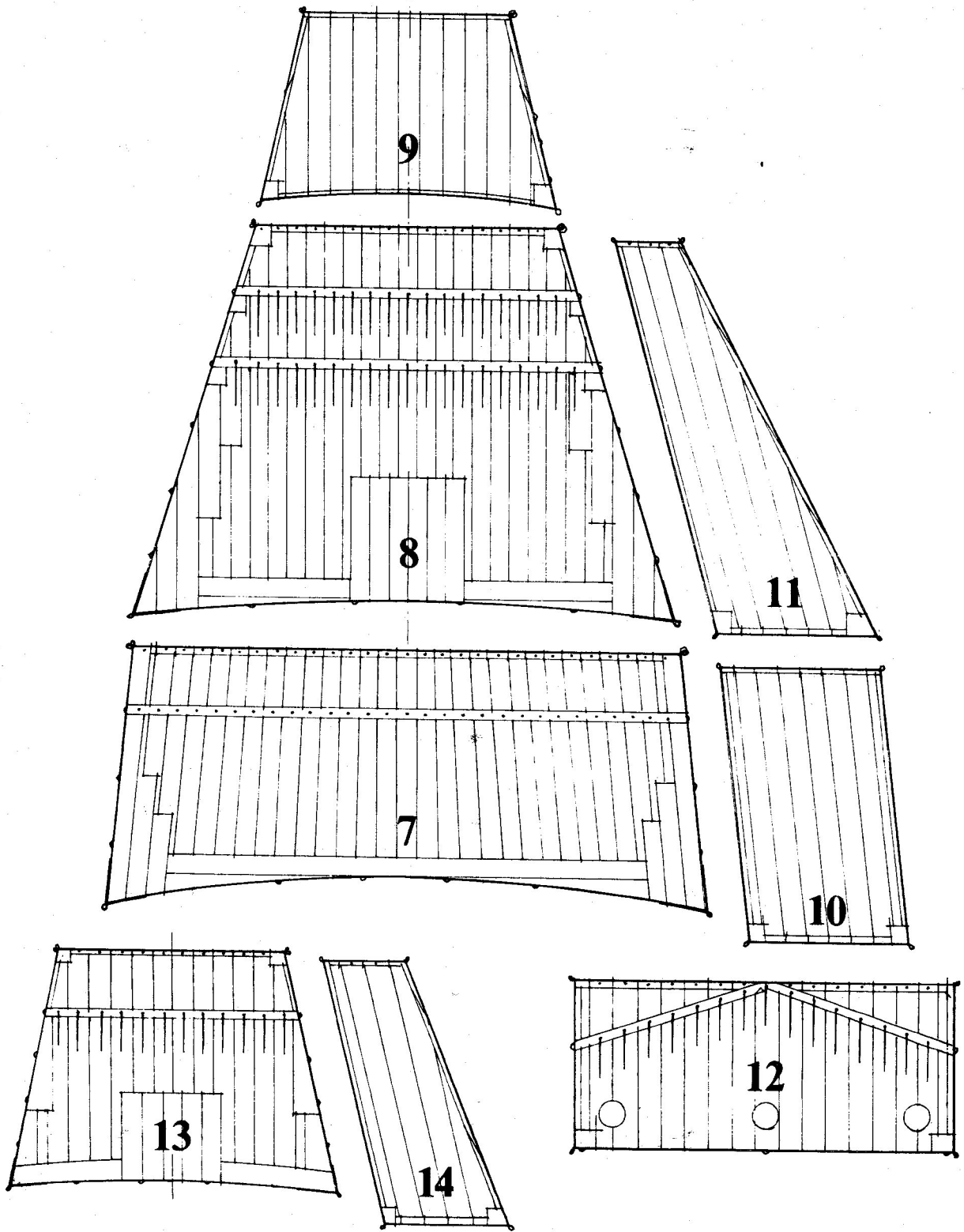
Il importerait, avant de confectionner les voiles, de placer les vergues à la hauteur convenable, afin de juger sur place de la valeur de la chute des voiles.

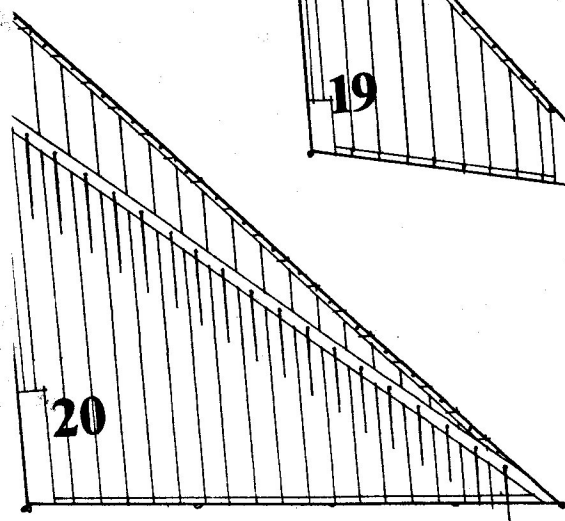
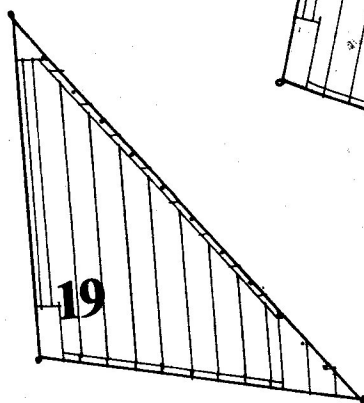
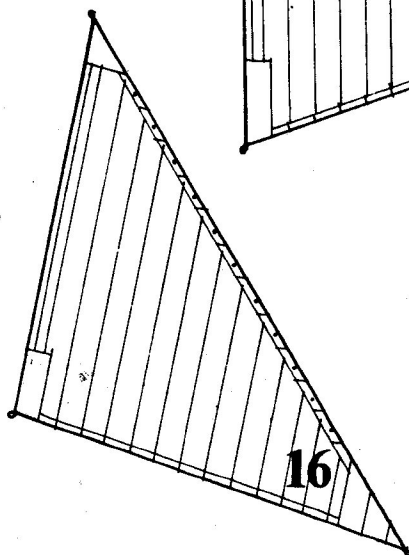
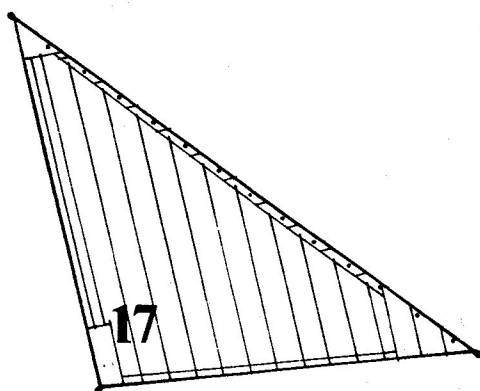
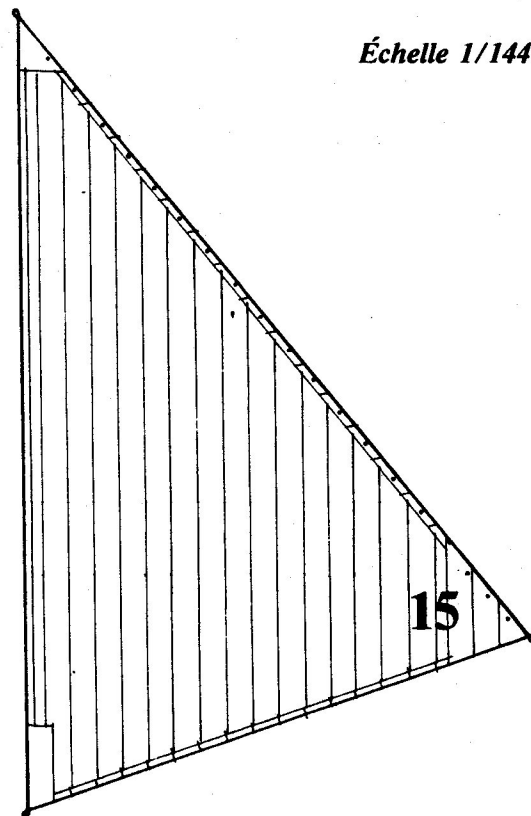
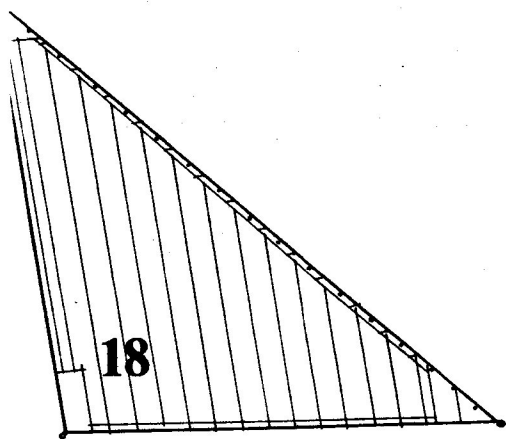
* Ainsi la ralingue de chute de la grande voile à l'échelle du modèle doit avoir 0,59 mm, quelle difficulté pour la rapporter si ce n'est la coudre ! sur la toile.

Voiles carrées

1. Grande voile
2. Grand hunier
4. Grand perroquet
5. Bonnette grande voile
6. Bonnette grand hunier
7. Misaine
8. Petit hunier
9. Petit perroquet
10. Bonnette misaine
11. Bonnette petit hunier
12. Civadière
13. Perroquet de fougue
14. Bonnette perroquet de fougue







Voiles en pointe

- 15. *Grand foc*
- 16. *Petit foc*
- 17. *Grand voile d'étai*
- 18. *Voile d'étai grand hunier*
- 19. *Foc d'artimon*
- 20. *Voile d'artimon*

