

COGUE DE LA HANSE, 14ème siècle

Echelle : 1/72

Longueur : 430 mm

Largeur : 210 mm

Hauteur : 330 mm

HISTOIRE :

La Hanse était une association de villes marchandes allemandes qui développait le commerce à distance, notamment sur la Mer baltique. Les débuts de la Hanse concernent la communauté des marchands de Gotland du 12ème siècle. Plus tard, la ville de Lubeck devient le centre principal du commerce hanséatique. Parmi les autres villes hanséatiques, mentionnons notamment Hambourg, Cologne, Brême, Rostock, Gdańsk, Stralsund, Riga et beaucoup d'autres. La Hanse avait ses comptoirs dans de nombreuses autres villes européennes, par exemple à Londres, Bruges, Bergen, Stockholm, mais également à Novgorod. La Hanse connut sa plus grande gloire au 14ème siècle – sa puissance lui permit de mener une guerre contre le Royaume de Danemark dans les années 1367-1370. Durant le 14ème siècle, la cogue était le bateau hanséatique le plus connu. De nombreuses illustrations de cogues du 14ème siècle se sont conservées jusqu'à nos jours et des épaves ont été découvertes. Ce modèle représente une des plus grandes cogues de la première moitié du 14ème siècle. Certaines cogues disposaient de châteaux de défense situés sur la poupe, qui en cas de guerre ou d'attaque servaient à la protection des soldats.

Liste de l'outillage recommandé :

- 1) Couteau de modélisme ou scalpel
- 2) Mini perceuse
- 3) Forets de diamètres 1 mm et 3 mm
- 4) Papier émeri à différents grains
- 5) Ciseaux
- 6) Pincette
- 7) Pinces à linge ou pinces de serrage
- 8) Crayon
- 9) Règle
- 10) Jeu de limes-aiguilles
- 11) Machine à coudre
- 12) Cintreuse de baux électrique

Avant la construction :

Avant de commencer, veuillez lire attentivement le mode d'emploi et lors de la construction respectez les opérations de montage. Découpez les différentes pièces soigneusement à l'aide d'un couteau affûté. Avant de coller les pièces, vérifiez si elles correspondent et corrigez-les en cas de besoin. Pendant le collage, le coloriage, le laquage et tous travaux avec d'autres substances chimiques, le lieu de travail doit être dûment aéré.

Coloriage :

Pour la protection de la coque contre les effets de l'eau de mer et des parasites du bois, les bateaux du Moyen-âge étaient peints à l'aide d'un mélange à base de goudron qui leur donnait une couleur rouge-brune ou noire. Pour atteindre cet effet, les différentes pièces de la coque du modèle peuvent recevoir une couche de mordant sombre. Le mordantage des pièces doit être réalisé avant leur collage. Le pont avait la couleur originale du bois. Il suffit de passer une couche de laque incolore. Les ancres et accessoires métalliques étaient de couleur noire.

Cintrage du bois :

Lors de la construction du modèle, il est indispensable de courber certains bordages avant de les coller, afin qu'ils ne se brisent pas après le collage ou ne se décolent pas sous l'effet de la pression interne. Le bois se courbe mieux lorsque vous le faites bouillir dans de l'eau chaude. L'idéal est de laisser tremper le bois courbé dans de l'eau pendant environ une heure avant de le faire bouillir. Après 10 – 15 minutes, vérifiez si le bois peut se courber. Il est possible de courber tout objet cylindrique ou d'acheter dans des magasins spécialisés des cintruses destinées à cet effet. Le plus simple est de les courber à l'aide de cintruses électriques, accessibles aussi dans les magasins spécialisés. Lorsque vous courbez des pièces dont les diamètres doivent être très petits ou si le cintrage du bois est difficile, vous devez réaliser plusieurs opérations afin d'atteindre le diamètre désiré.

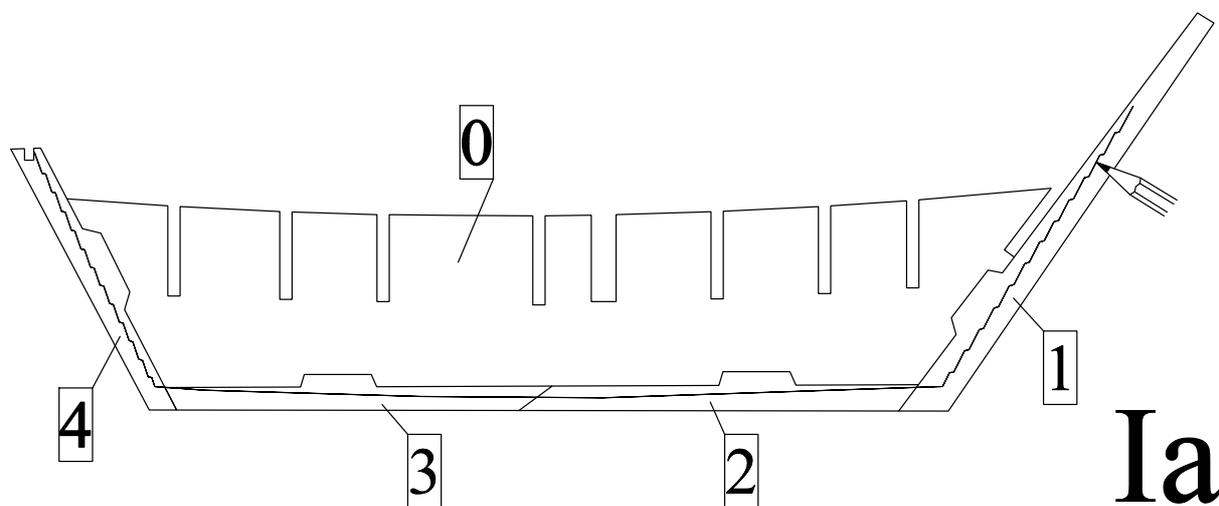
Travail des pièces gravées :

Découpez prudemment les différentes pièces à l'aide de pinces ou de ciseaux. Vous pouvez coller les pièces avec une colle instantanée mais contrôlez que les pièces correspondent avant de les coller.

Procédé de construction du modèle :

I) Quille :

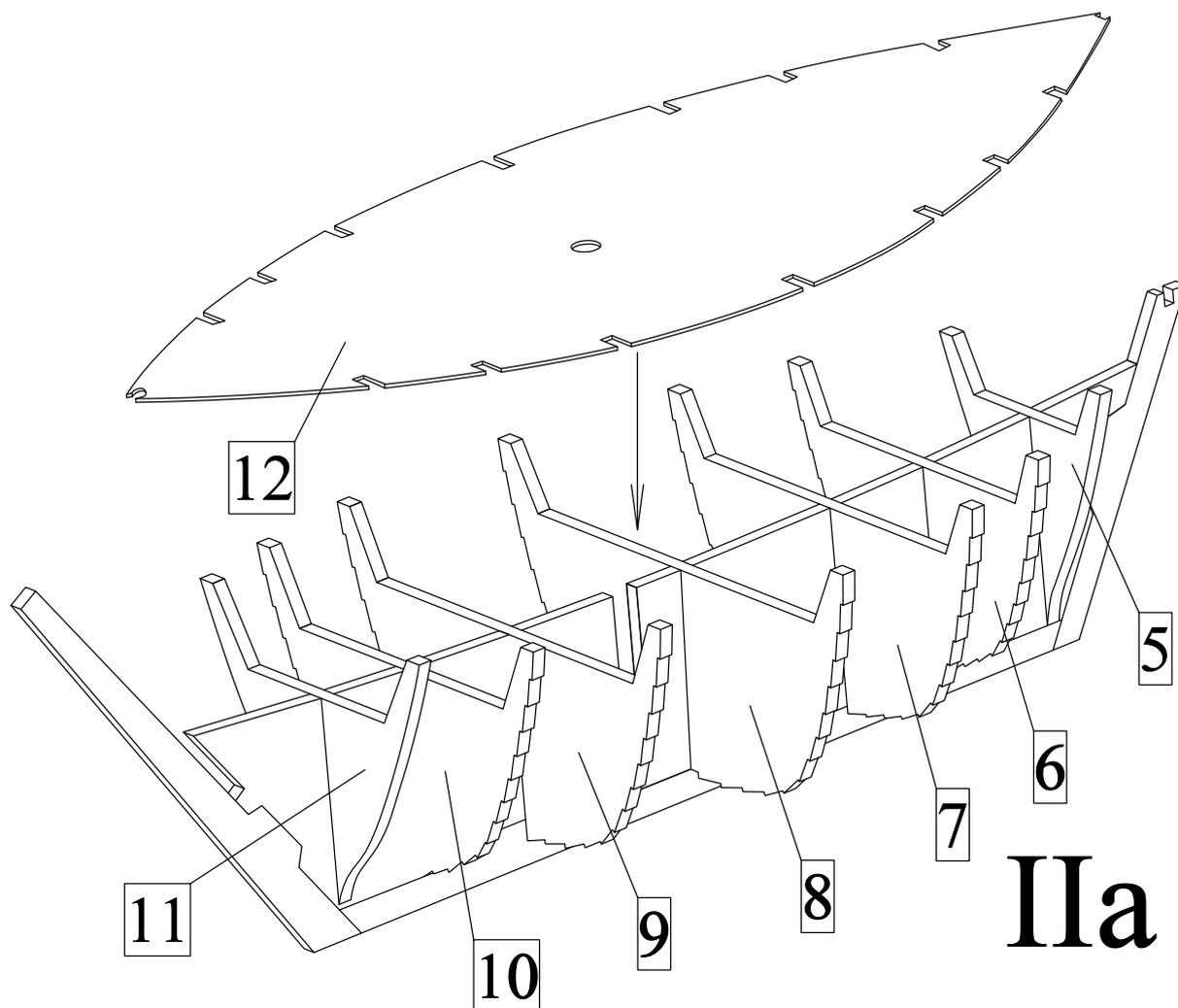
a) Collez sur la pièce 0 en contreplaqué la quille et les étraves avec les pièces 1-4 en bois. Collez les pièces entre elles sur une surface plane et posez un poids pour atteindre la meilleure planéité de la quille. Puis dessinez au crayon les contours des bordages sur les deux parties de la quille (mesurez les contours selon les bordages du plan 1A).



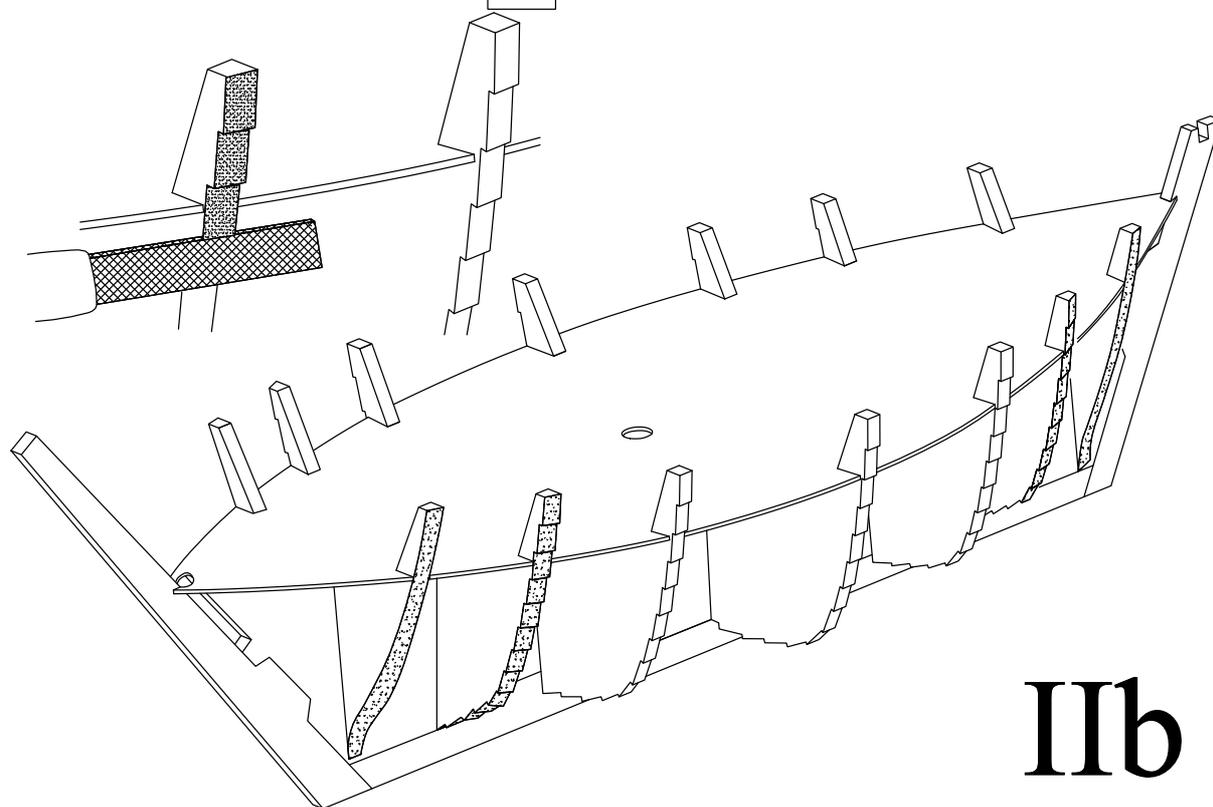
II) Squelette de la coque :

a) Insérez dans la quille 0 les membrures 5-11, mais ne les collez pas encore à la quille ! Insérez dans les membrures le pont 12 pour assurer que les membrures et la quille forment un angle droit. Puis collez les membrures sur la quille et sur le pont.

b) Poncez les membrures au papier émeri ou avec une lime, afin que les différents bordages s'y adaptent bien (Poncez notamment les membrures 5, 6 à 10, 11).



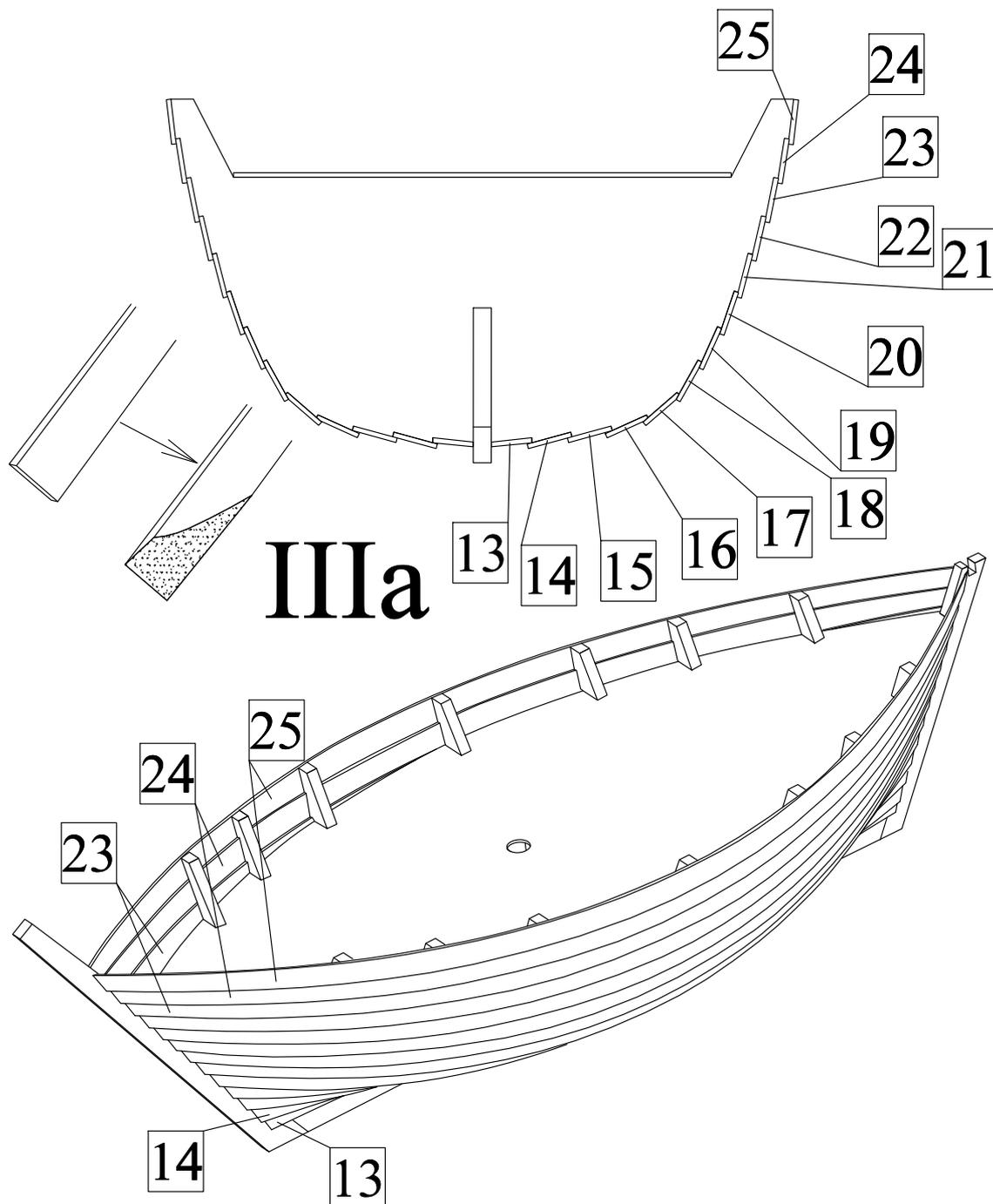
IIa



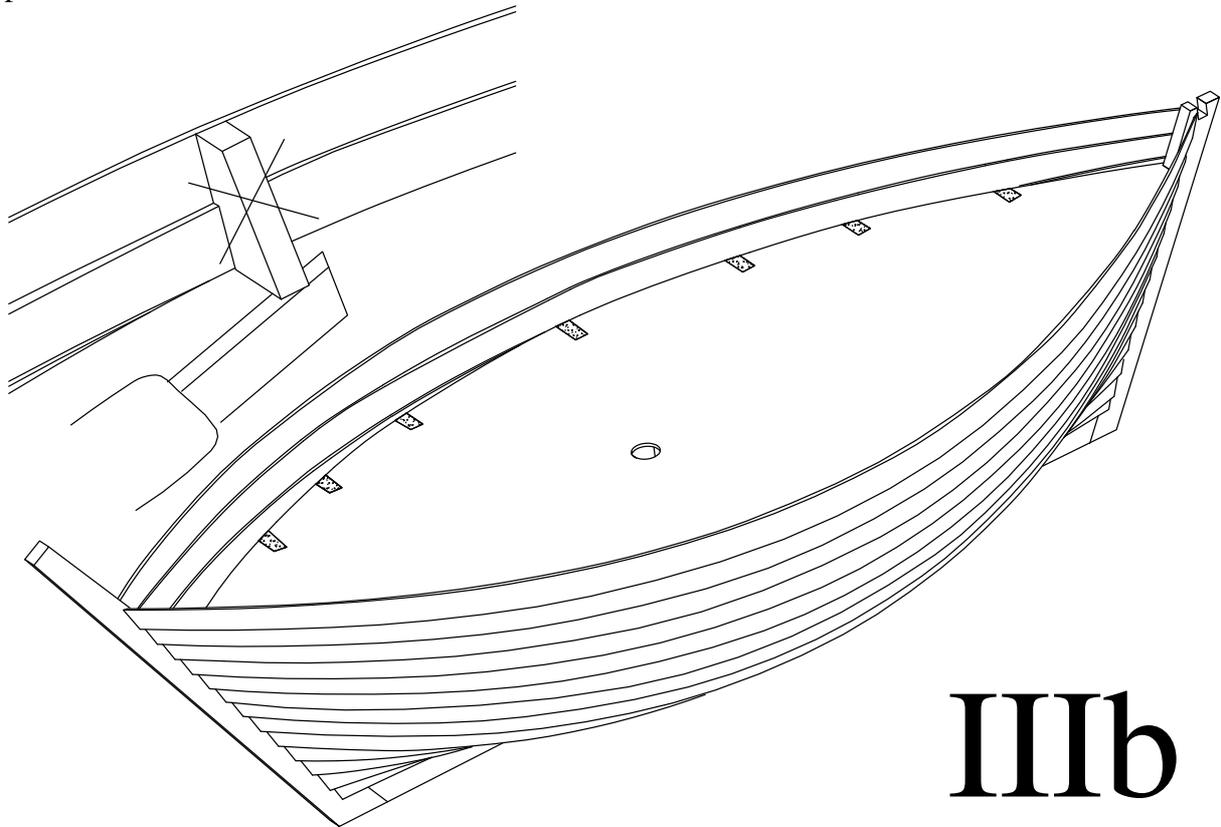
IIb

III) Bordé de la coque :

a) La coque des bateaux viking avait un bordé klinker et les différents bordages se chevauchaient. Il est donc indispensable de respecter strictement l'ordre des bordages que vous allez coller aux membrures. Il faut d'abord coller le bordage inférieur 13. Dans le kit, les bordages sont un peu plus longs car la longueur nécessaire dépend du ponçage des différentes membrures (voir point IIb). Avant le collage, ponchez les deux extrémités du bordage afin qu'il adhère bien aux étraves. Puis sans le coller, apposez le bordage à sec pour comparer avec le contour du bordé dessiné au crayon sur la quille et savoir combien vous devez encore poncer. Collez ensuite le bordage dans sa position. Après avoir collé le bordage 13, procédez de façon identique pour le collage progressif des autres bordages dans l'ordre 14-25. La flèche du plan montre le plan d'orientation.

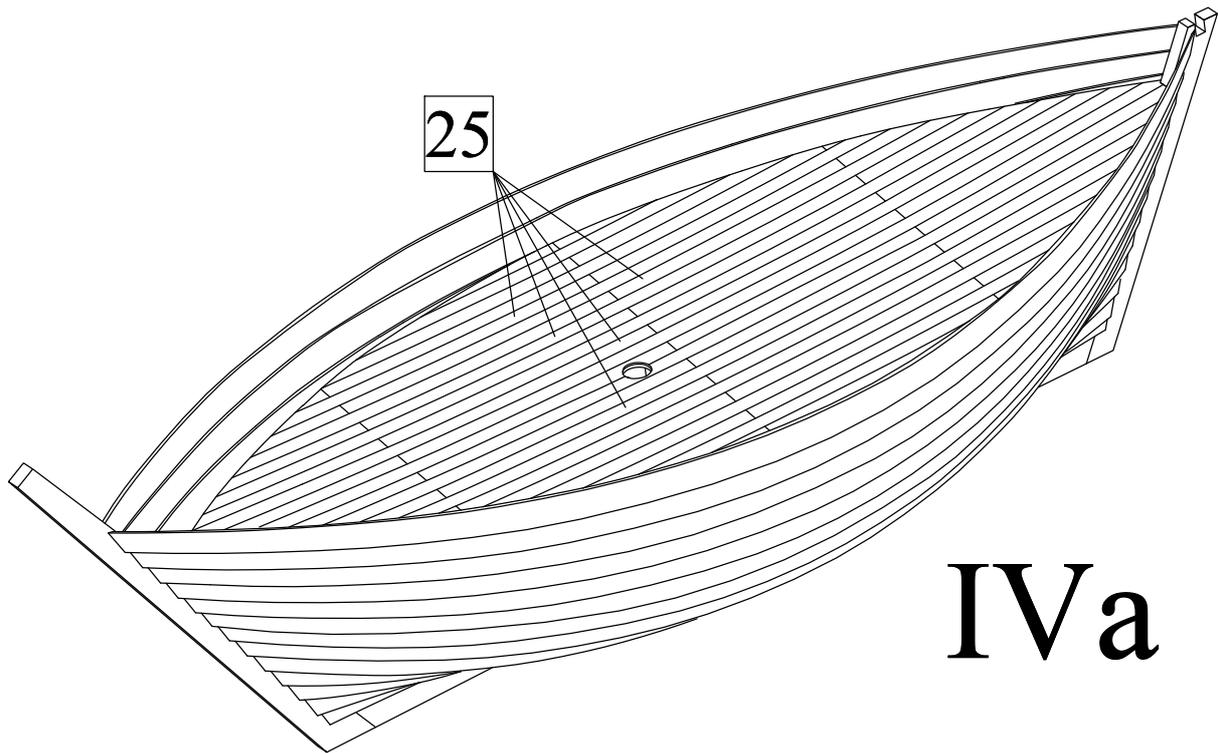


b) Après le séchage complet de la colle, découpez avec un couteau affûté les parties des membrures qui dépassent le pont. Puis poncez au papier émeri les résidus de matériel des parties éliminées des membrures.



IV) Pont :

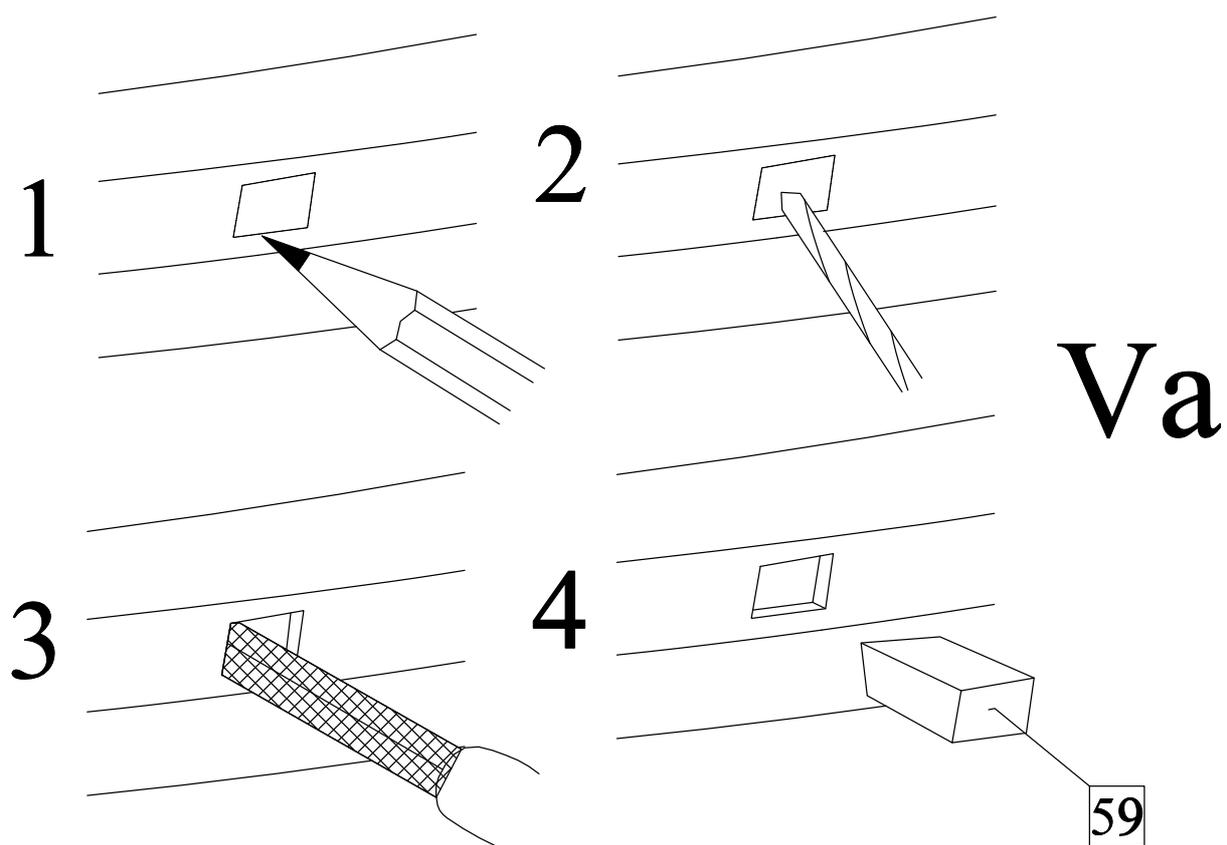
a) Après l'élimination des parties des membrures qui dépassent et le ponçage des résidus, bordez le pont avec les bordages 25.



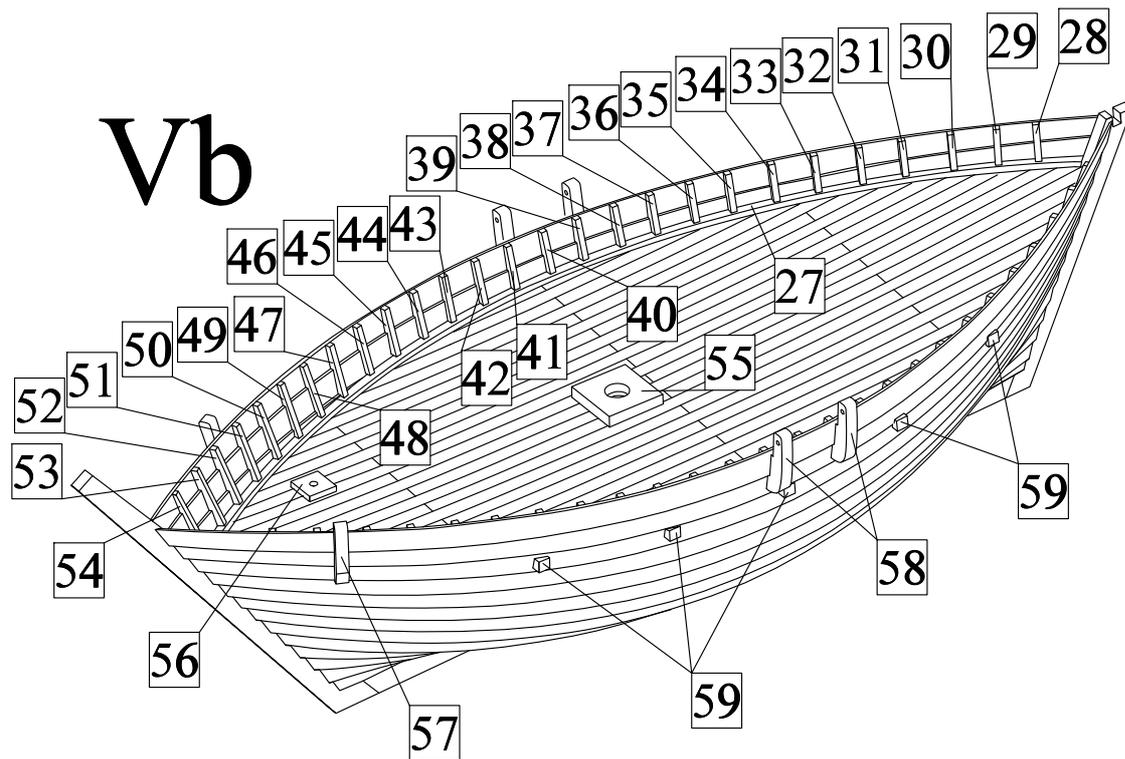
V) Détails I :

a) Collez les poutres 59 sur la coque :

- 1) Selon la position sur le plan 1A, dessinez au crayon sur la coque les contours de l'orifice pour les poutres 59
- 2) Percez dans l'orifice dessiné un orifice de 3 mm de diamètre
- 3) A l'aide de la lime-aiguilles à quatre côtés poncez un orifice en forme carrée
- 4) Découpez des supports 4 x 4 mm des petits bâtonnets que vous collez sur les orifices poncés, afin qu'ils dépassent de la coque d'environ 4 mm

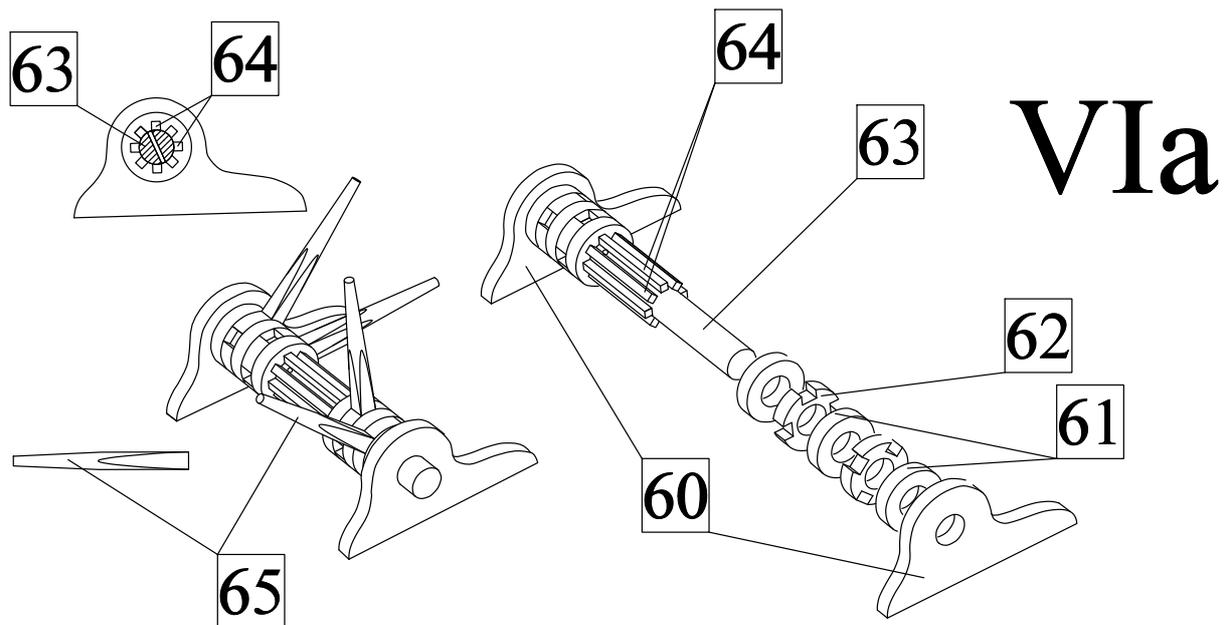


b) Collez sur le pont la bordure du pont 27 et les membrures intérieures 28-54. La position des différentes membrures est indiquée sur le plan 1A. Collez sur le pont le pied du mât 55 et les orifices pour les filins de l'ancre 56. Collez sur les flancs du bateau les renforts 57 et 58 dont la position précise est indiquée sur le plan 1A.



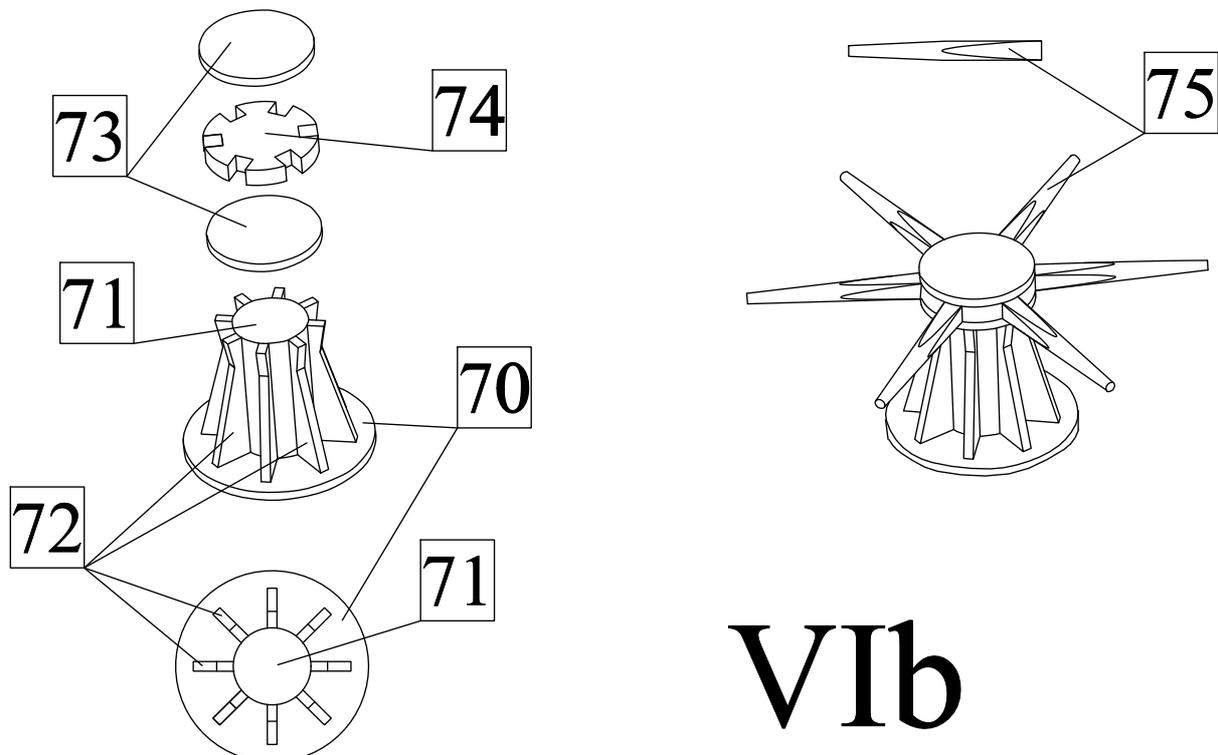
VI) Détails II :

a) Fabriquez le treuil du filin de commande de la vergue. Le treuil à l'échelle 1:1 est indiqué sur le plan 3G. Découpez dans du bois rond de 4 mm l'axe central du treuil 63 sur une longueur de 42 mm. Puis découpez du support 1,5 x 15 mm huit pièces 64 de longueur 12 mm et collez-les à l'axe 63. Puis insérez sur l'axe et collez sur l'axe des deux côtés les pièces 61 et 62. Les différentes pièces 62 sont tournées face à face à 45 degrés. Percez un orifice de 1 mm de diamètre à travers l'axe central, afin d'y faire passer le filin pour monter la vergue. Insérez sur l'axe les pièces latérales du treuil 60, mais ne les collez pas au treuil ! Poncez un support 2 x 2 mm pour fabriquer quatre leviers 65 pour faire tourner le treuil, sans les coller au treuil !



VIa

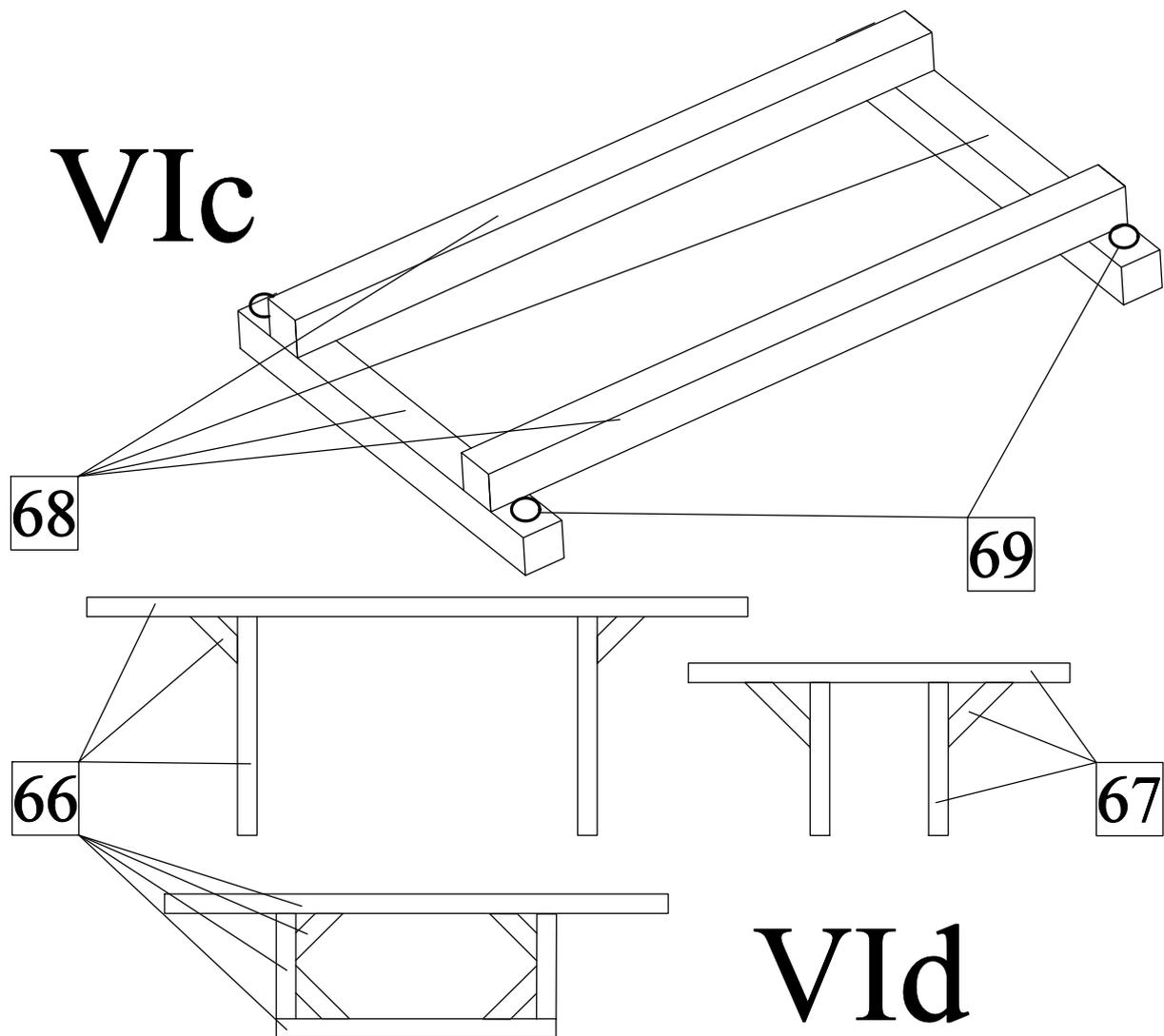
b) Fabriquez le treuil des fils de l'ancre. Le treuil à l'échelle 1:1 est indiqué sur le plan 3G. Découpez dans du bois rond de 3 mm le cylindre central 71 sur une longueur de 15 mm puis collez-le à la cale 70. Puis collez les renforts latéraux 72 et la tête du treuil avec les pièces 73 et 74. Poncez au papier émeri un support 2 x 2 mm pour fabriquer les six leviers 75 pour faire tourner le treuil et collez-les sur les orifices de la tête du treuil.



VIb

c) Fabriquez la cale 68 pour la barque avec un support 3 x 3 mm. Percez dans la cale des orifices pour les œillets de 1 mm de diamètre et collez-y les œillets 69. La cale à l'échelle 1:1 est indiquée sur le plan 3I.

d) A l'aide d'un support 3 x 3 mm, fabriquez les poutres de soutien du château avant 67 et du château arrière 66. La construction à l'échelle 1:1 est indiquée sur le plan 3H.

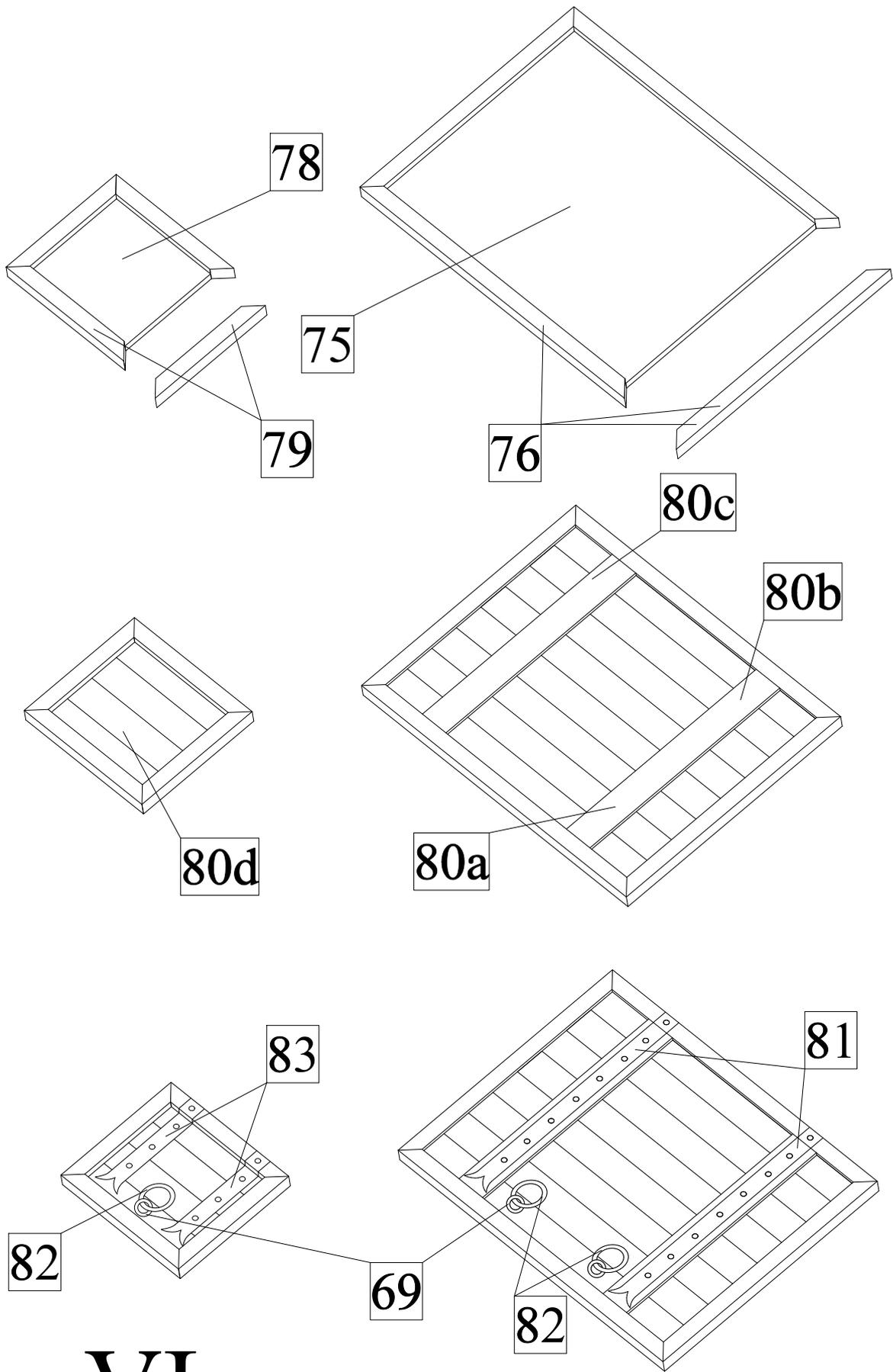


e) Fabriquez les accès la la cale. Ces accès à l'échelle 1:1 sont indiqués sur le dessin ???. Pliez les pièces 75 et 78 et les pièces 76 a 79 du support 2 x 2 mm. Puis bordez les pièces 75 et 78 avec les bordages 80. Collez aussi les ferrures 81 et 83 et les œillets 69 avec les anneaux 82.

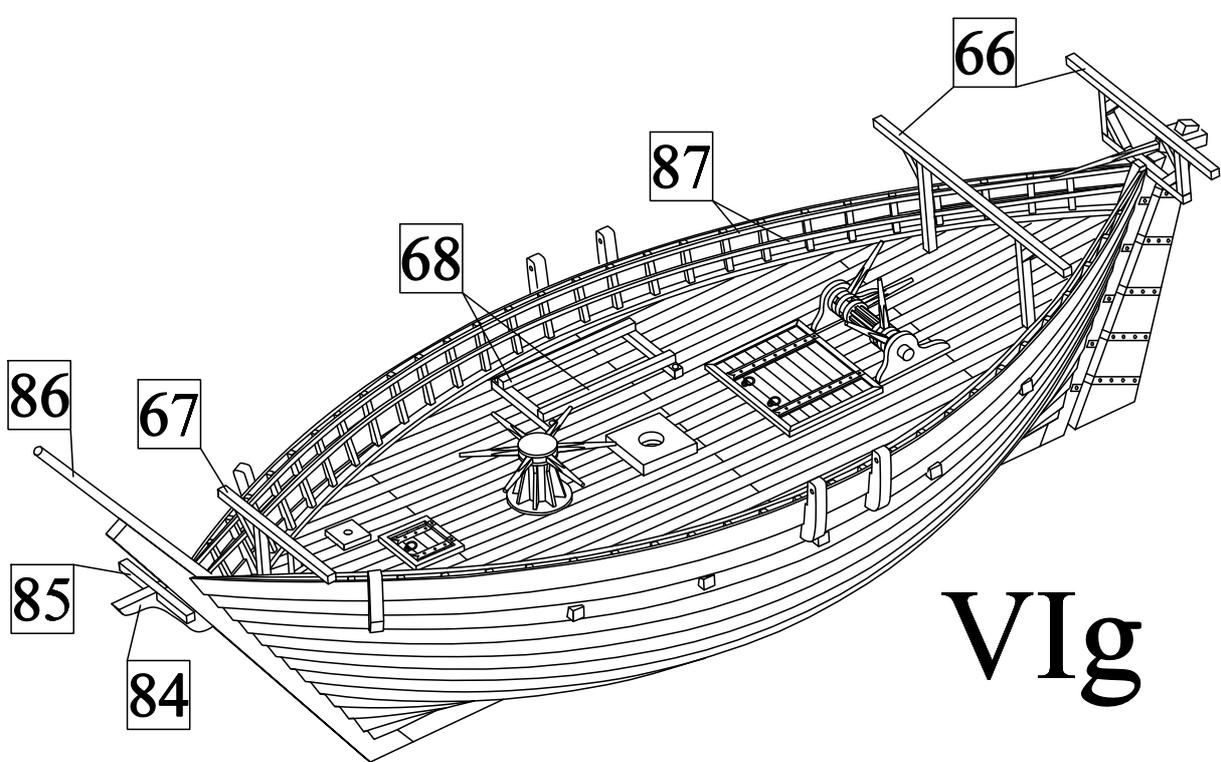
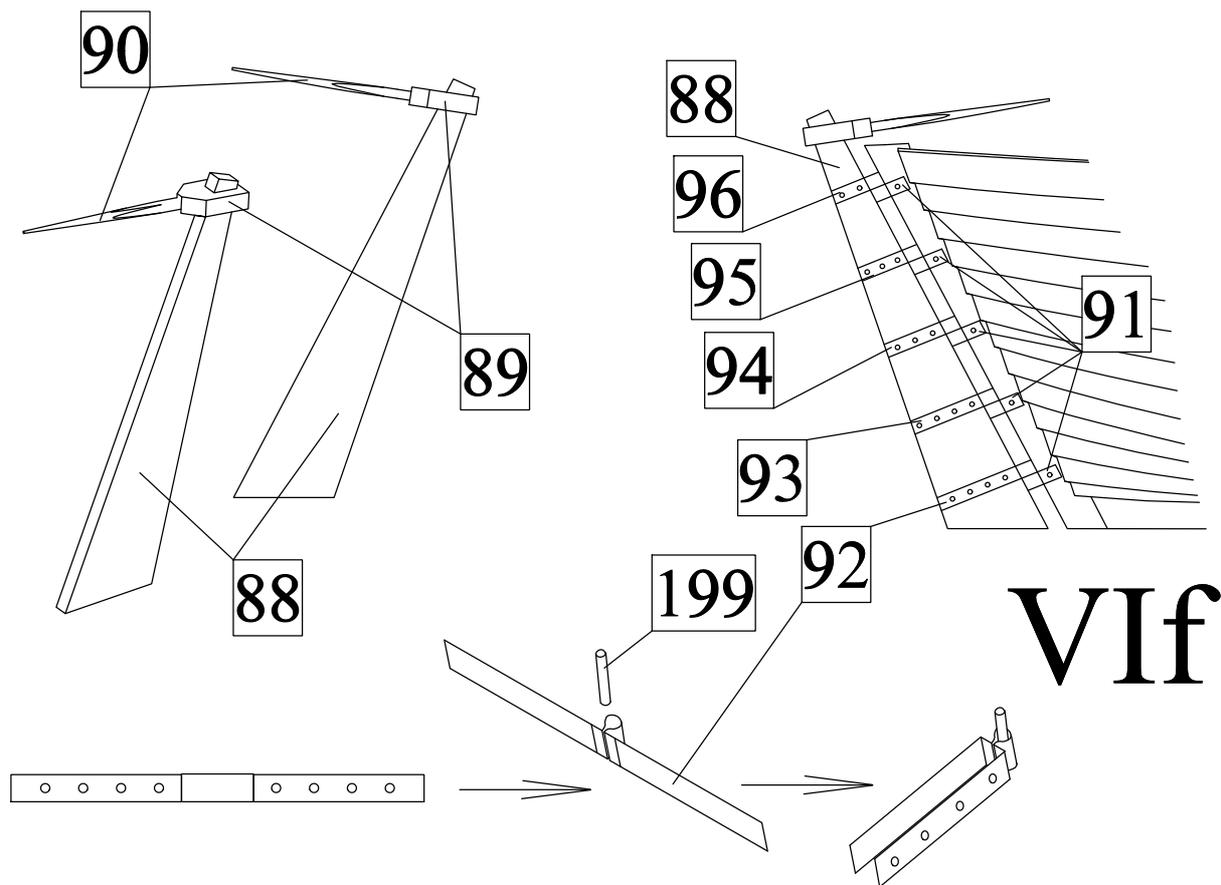
f) Fabriquez le gouvernail avec les pièces 88-90. Fabriquez le levier du gouvernail 90 en ponçant au papier émeri un support 2 x 2 mm et collez-le à la pièce 89, puis collez la pièce 89 au gouvernail 88. Collez ensuite sur l'étrave de la poupe les pièces photogravées des attelages du gouvernail 91 et collez sur le gouvernail les attelages 92-96. Collez sur les attelages 92-96 les chevilles 199 de 6 mm de longueur, fabriquées en fil de fer de 1 mm de diamètre, et insérez le gouvernail dans les attelages du gouvernail 91. Le procédé de fabrication des pentures des pièces photogravées est indiqué sur l'image.

g) Collez sur l'étrave avant le renfort 84 puis la poutre transversale 85 de 36 mm de longueur. La position et les dimensions des pièces 84 et 85 à l'échelle 1:1 sont indiquées sur le plan 1A. Poncez le mât de beaupré avec du bois rond de 4 mm de diamètre. Ce mat à l'échelle 1:1 est indiqué sur le plan 3F. Collez sur les membrures intérieures 28-54 deux supports 87 sur

chaque flanc du bateau. Puis collez sur le pont les poutres des châteaux avant et arrière, les deux treuils, les deux accès à la cale et la cale de la barque. La position de toutes ces pièces à l'échelle 1:1 est indiquée sur le plan 1A.

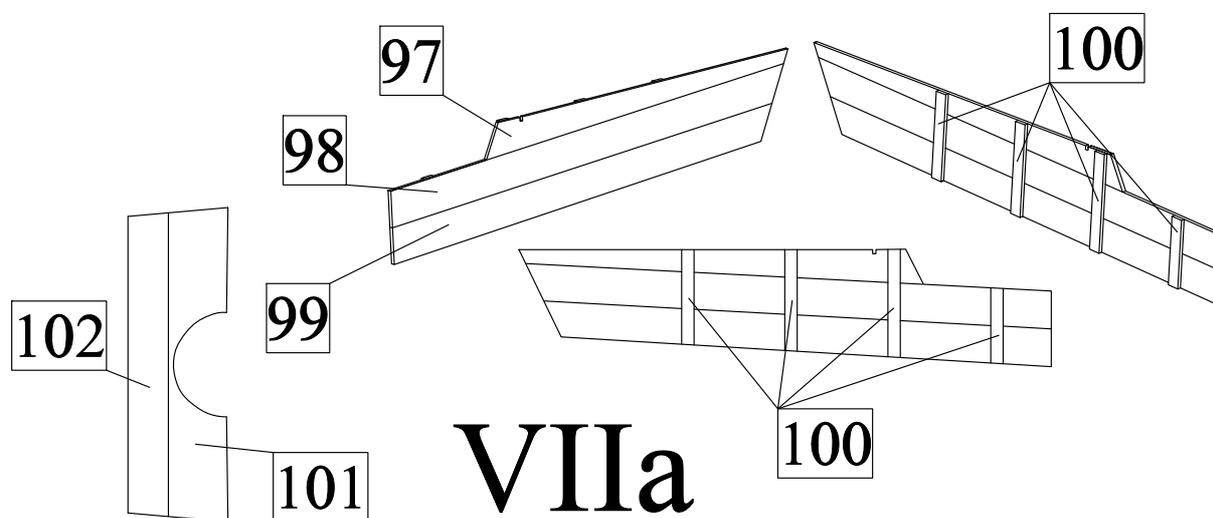


Vle

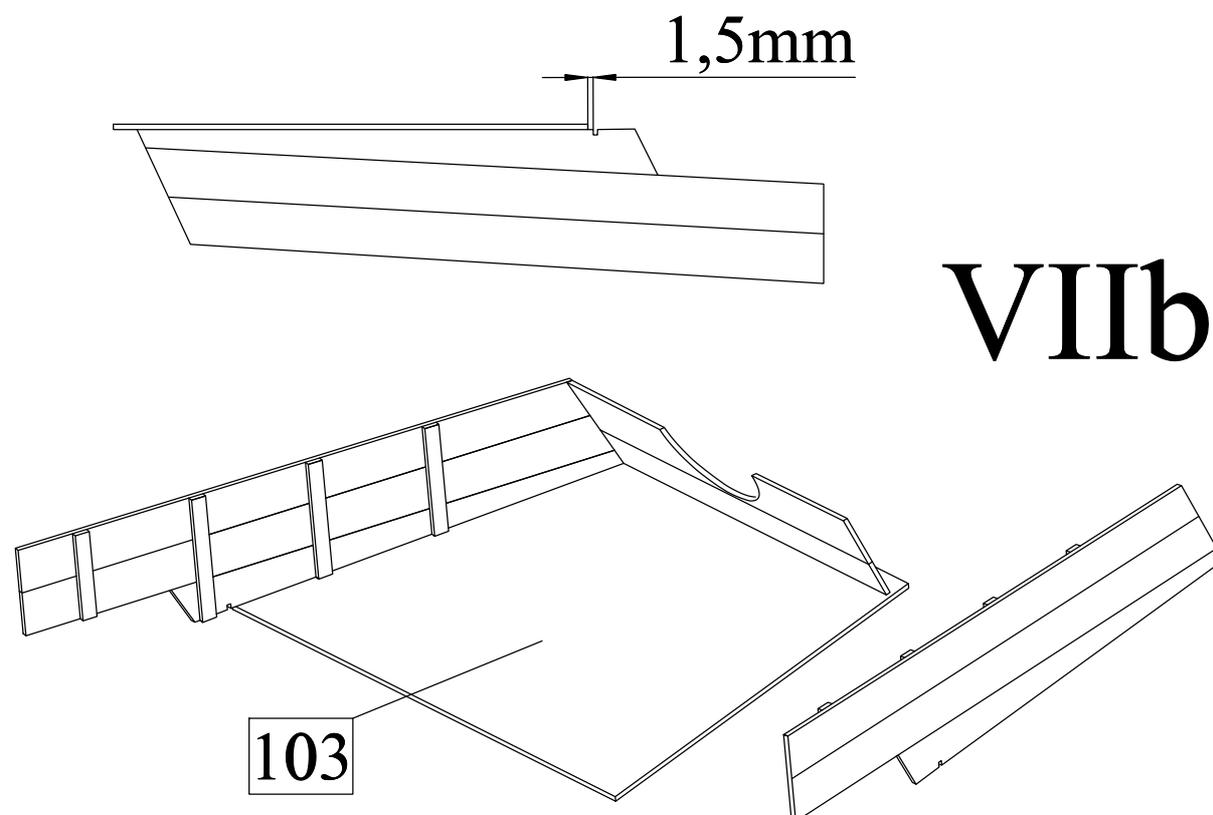


VII) Château arrière :

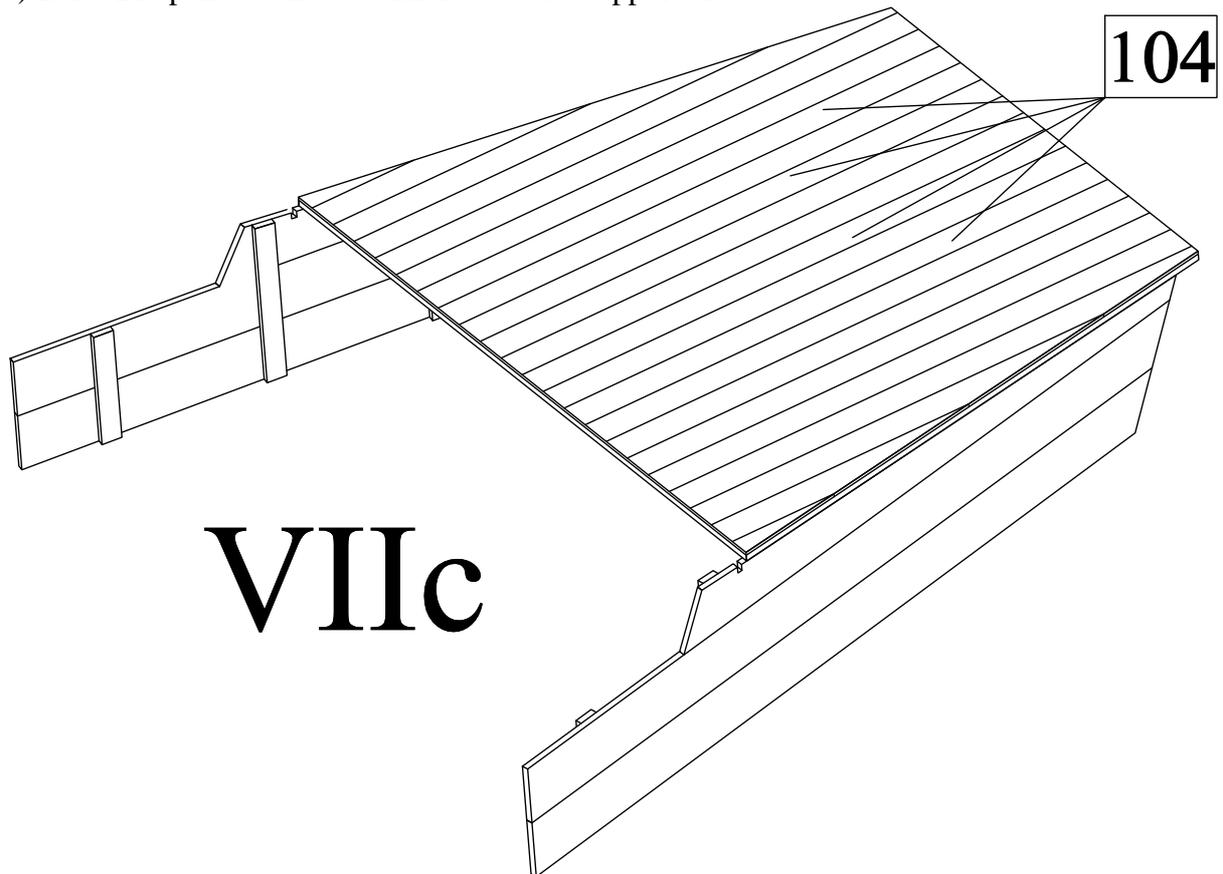
a) Collez entre elles les pièces 97-99 du mur latéral du château et renforcez à l'intérieur avec les supports 100. Fabriquez le mur arrière du château avec les pièces 101 et 102. Les murs latéraux et arrière du château à l'échelle 1:1 sont indiqués sur le plan 3H.



b) Collez les murs latéraux et arrière du château sur le pont du château arrière 103. Le pont doit être déplacé de 1,5 mm par rapport à la rainure sur les murs latéraux du château.

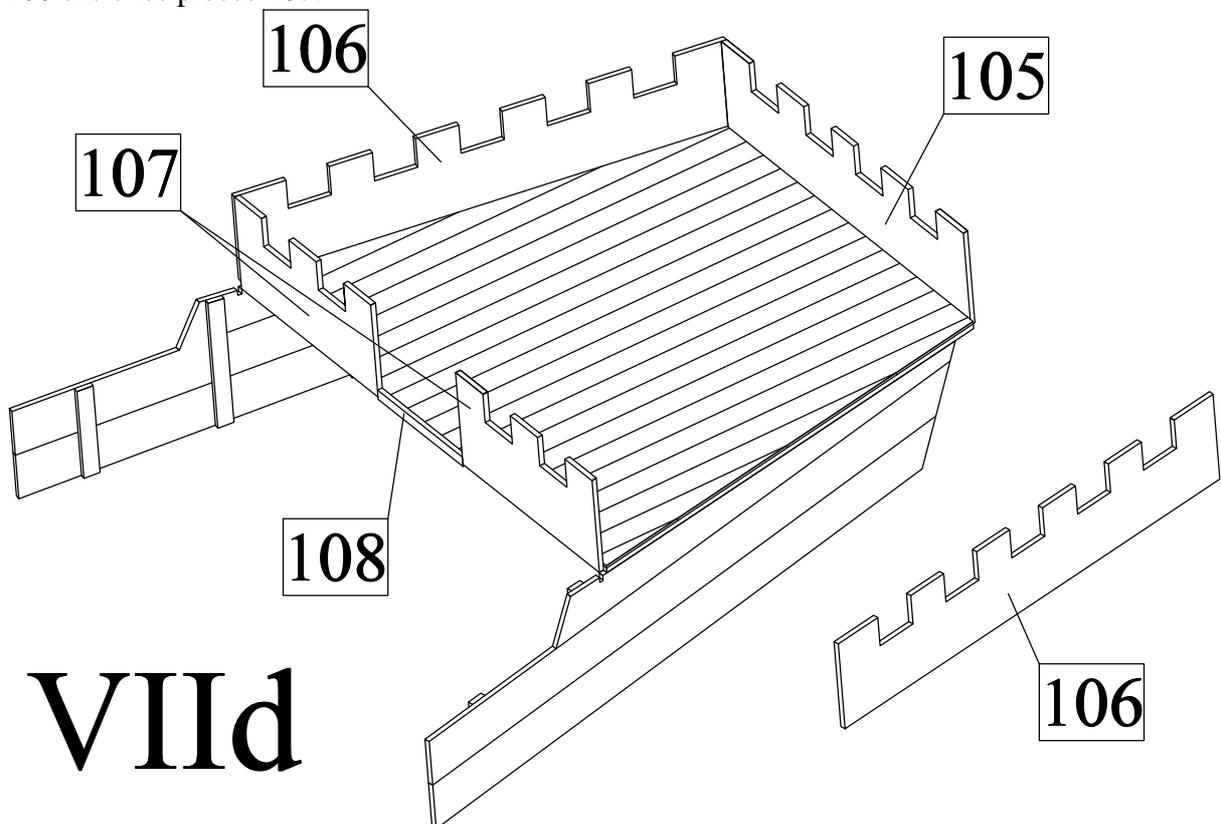


c) Bordez le pont du château arrière avec les supports 104.



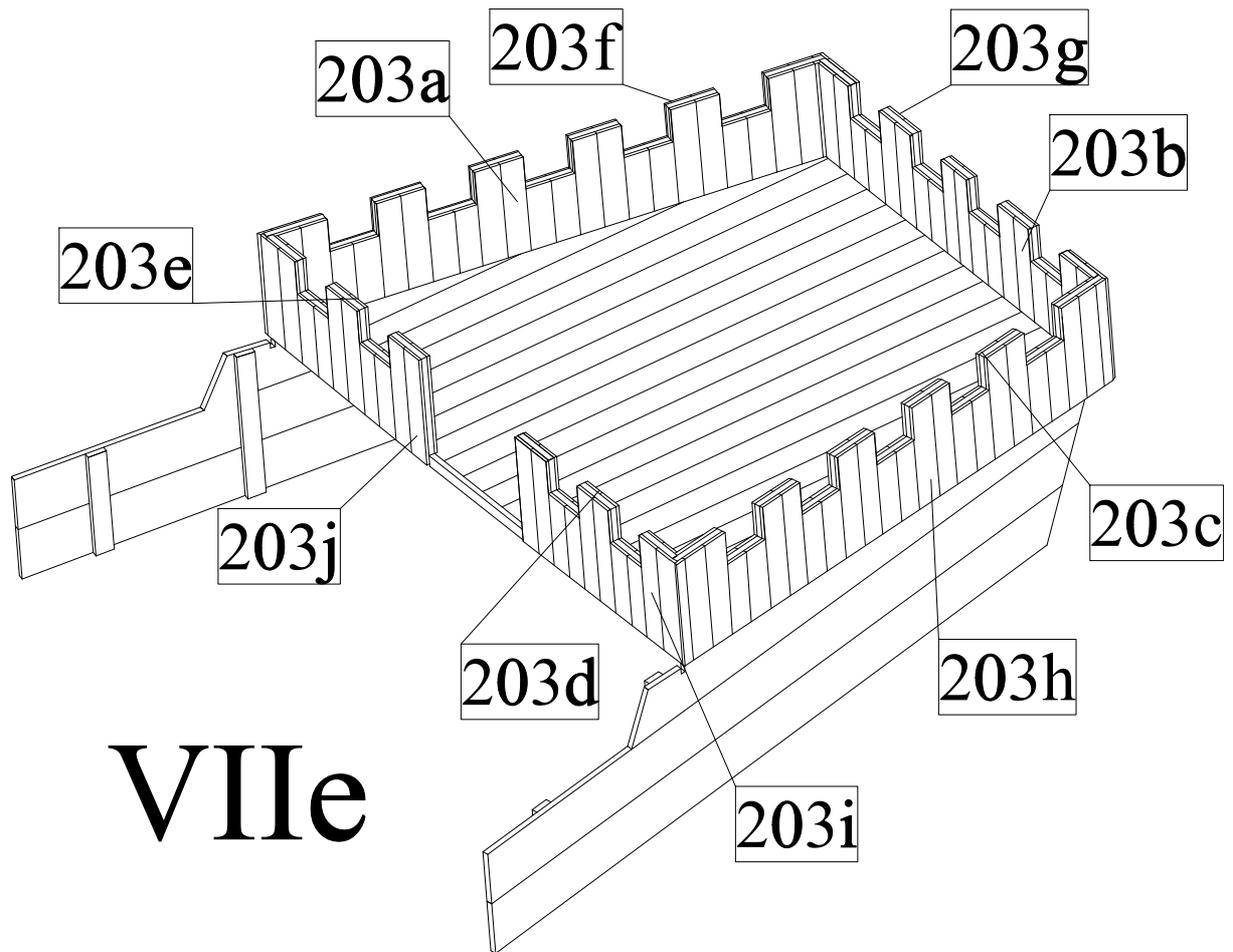
VIIc

d) Collez sur le château arrière les murs de l'enceinte de défense 105-107. Collez le support 108 entre les pièces 107.



VIIId

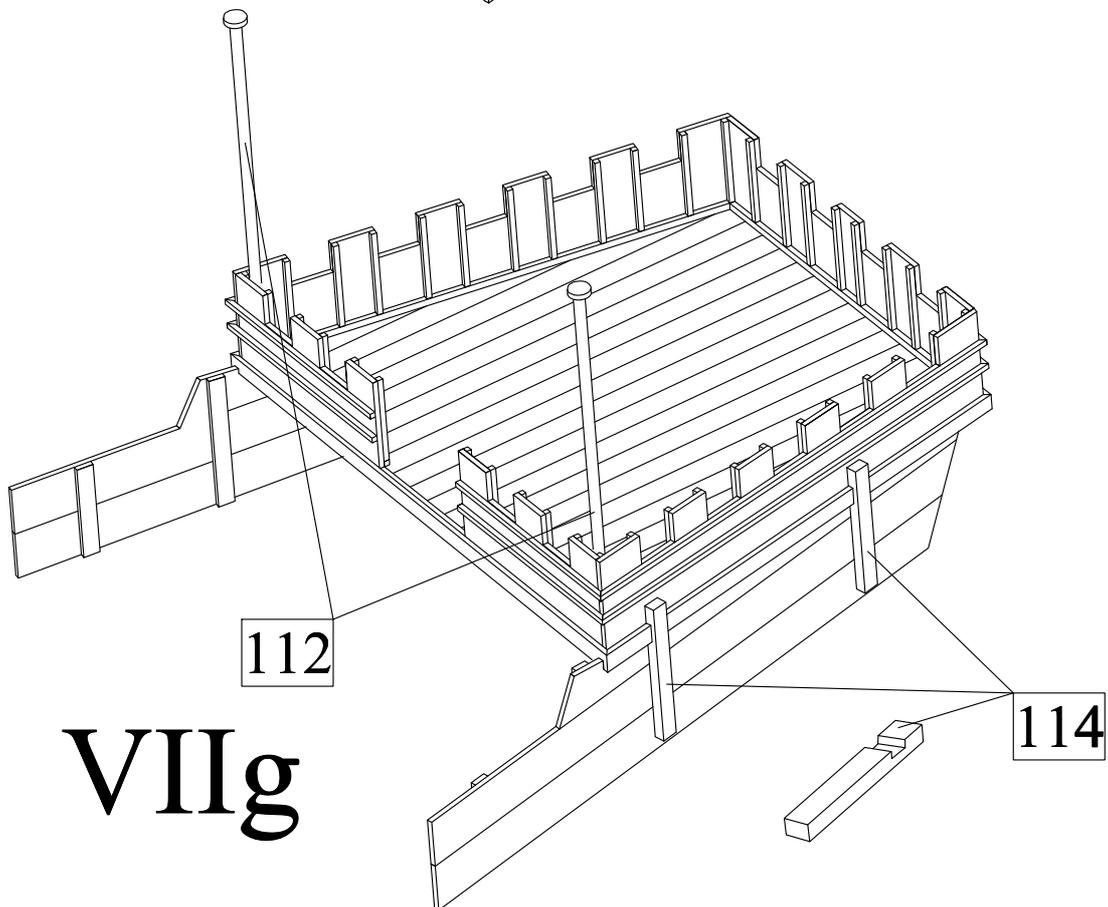
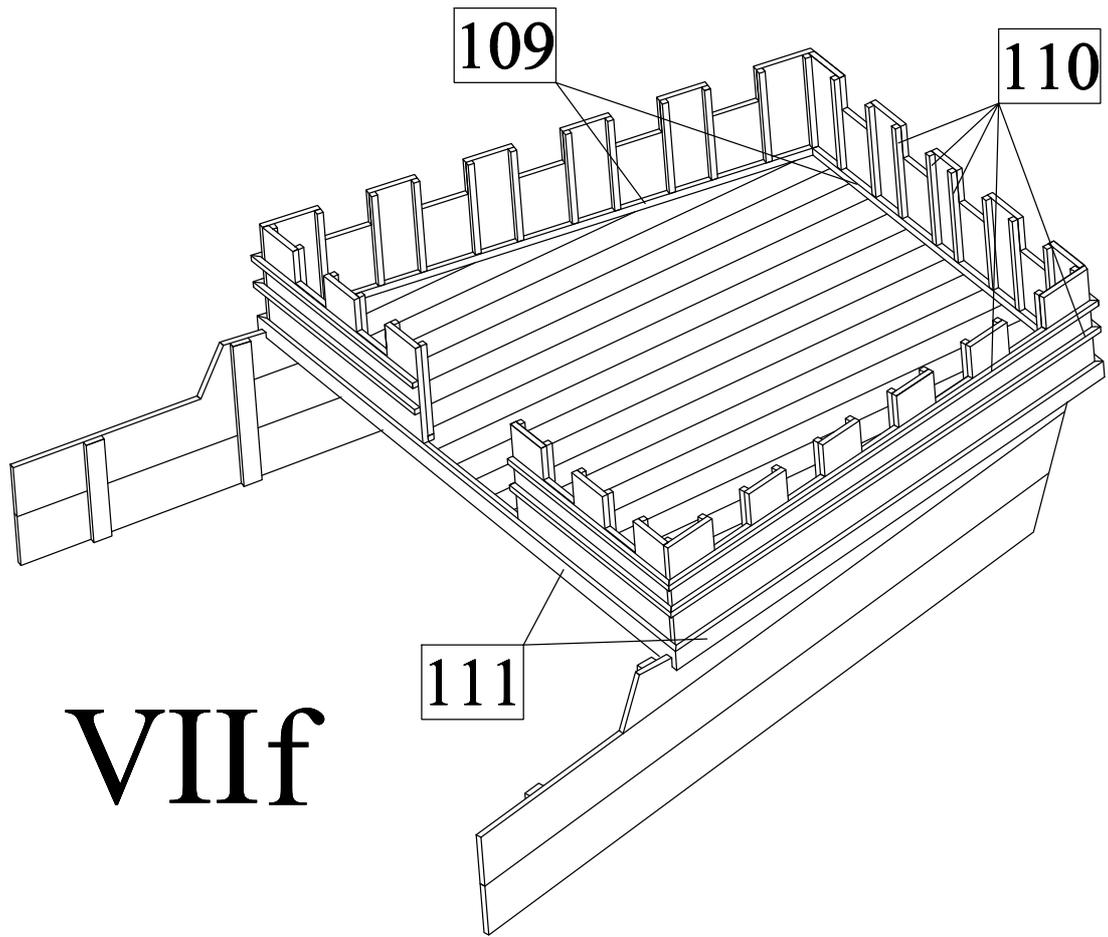
e) Bordez les parties extérieures et intérieures des murs du château avec les pièces 203.



VIIe

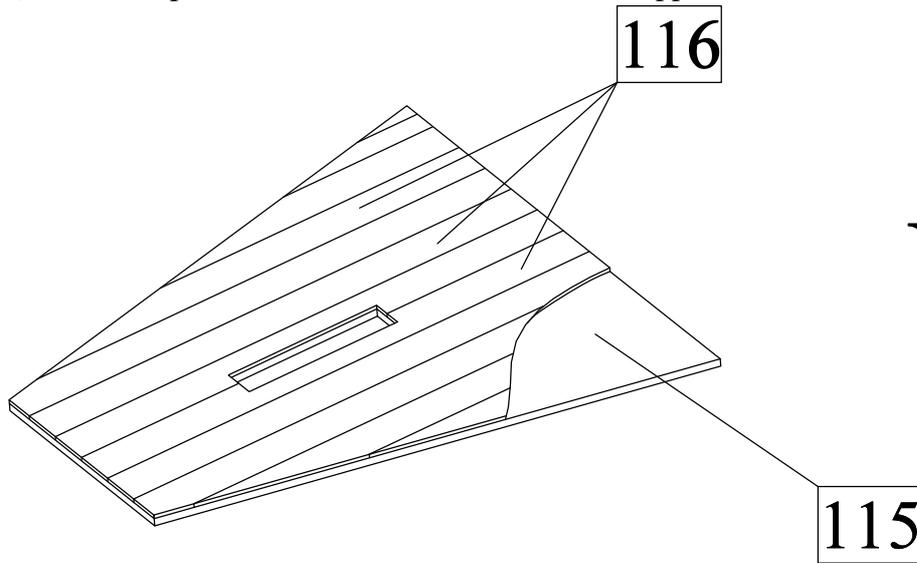
f) Entourez le pont du château avec les supports 109 et collez les renforts intérieurs et extérieurs 110. Entourez la partie inférieure du château par l'extérieur avec le support 111.

g) Fabriquez les mâts pour drapeaux au papier émeri avec du bois rond de 3 mm de diamètre et collez-y la coupole 113. Puis collez les mâts pour drapeaux dans les coins avant du château arrière. Les mâts pour drapeaux à l'échelle 1:1 sont indiqués sur le plan 3F. Collez sur les côtés du château les renforts latéraux du support 114 que vous fabriquez à l'aide du support 2 x 3 mm (poncez la rainure dans la pièce 114 avec une lime-aiguilles carrée). Le château arrière à l'échelle 1:1 est indiqué sur le plan 3H.



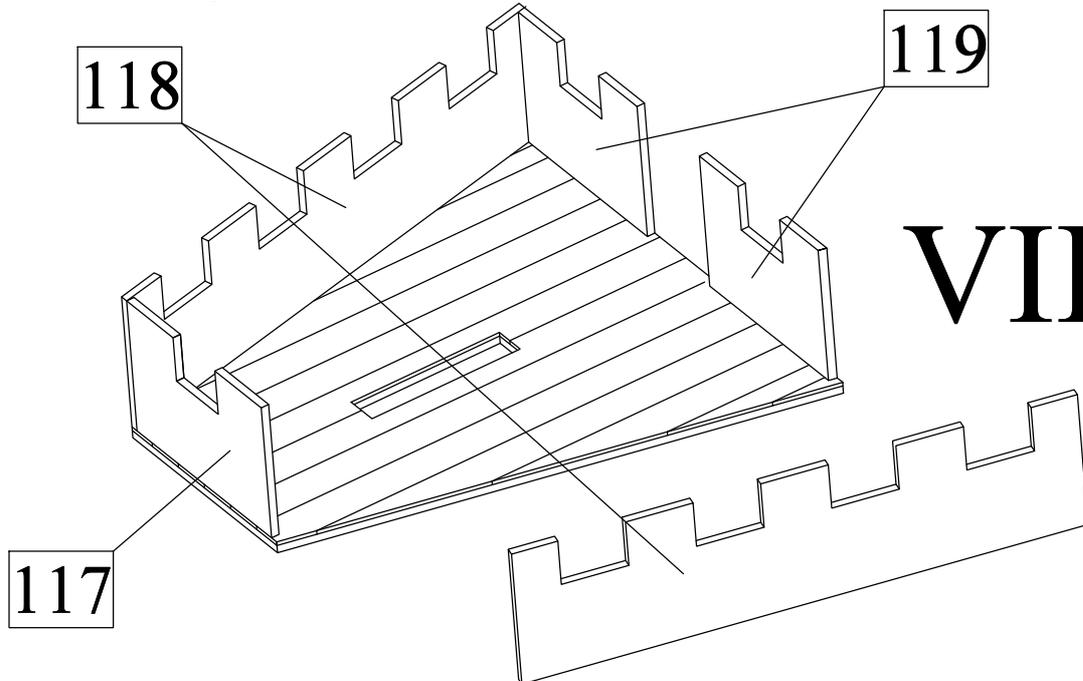
VIII) Château avant :

a) Bordez le pont du château avant 115 avec les supports 116.



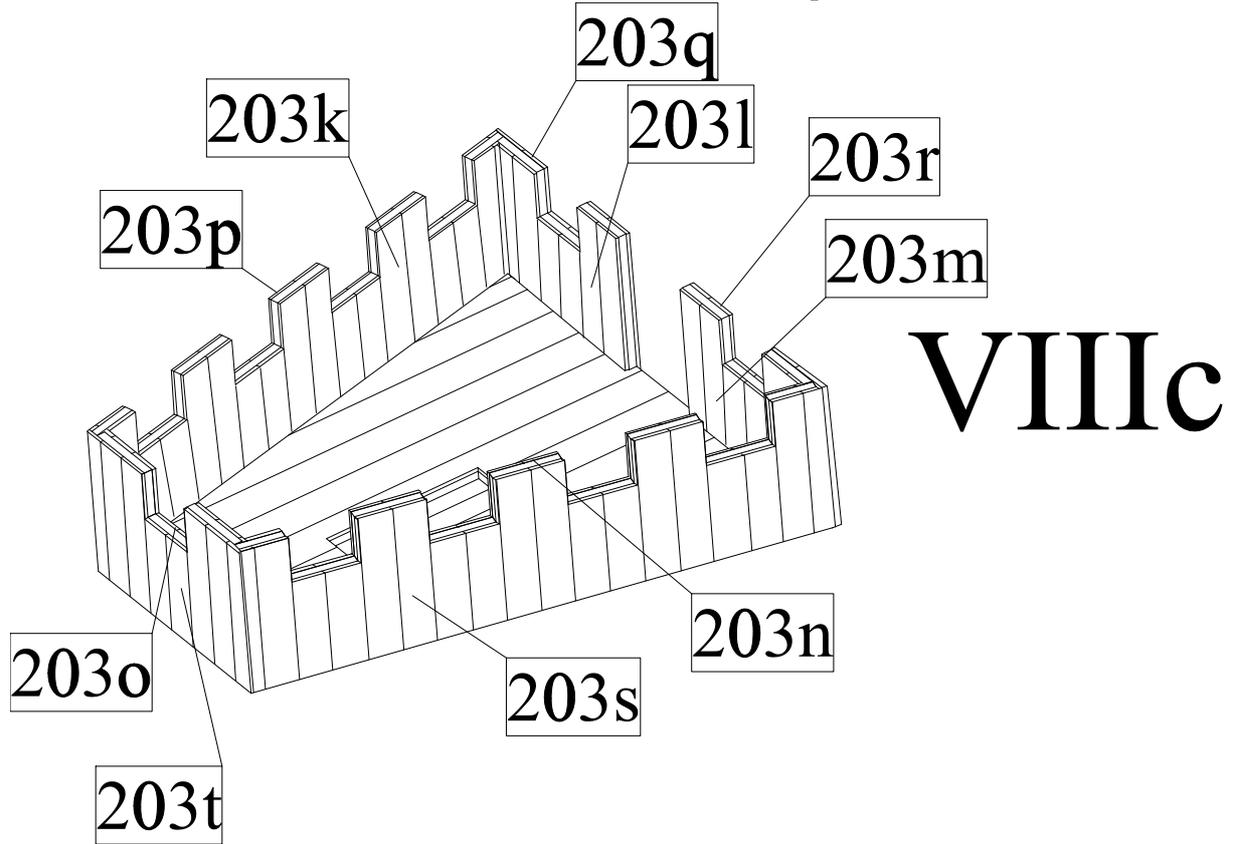
VIIIa

b) Collez sur le pont les murs latéraux 117-119.

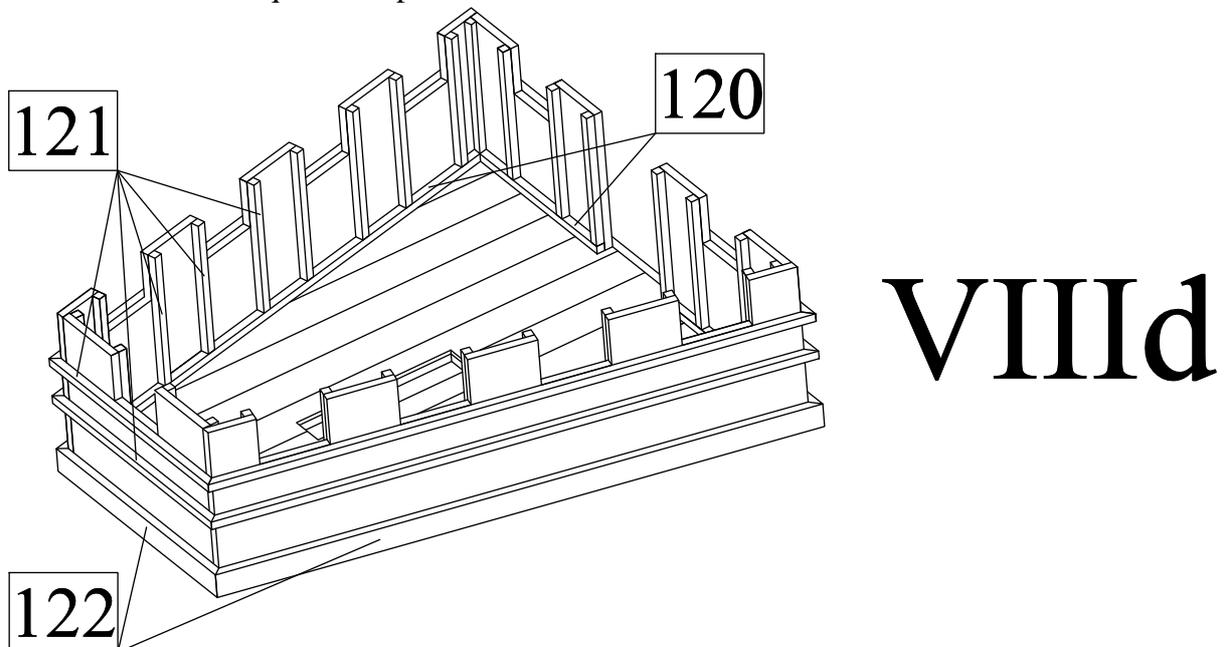


VIIIb

c) Bordez les murs intérieurs et extérieurs du château avec les pièces 203.

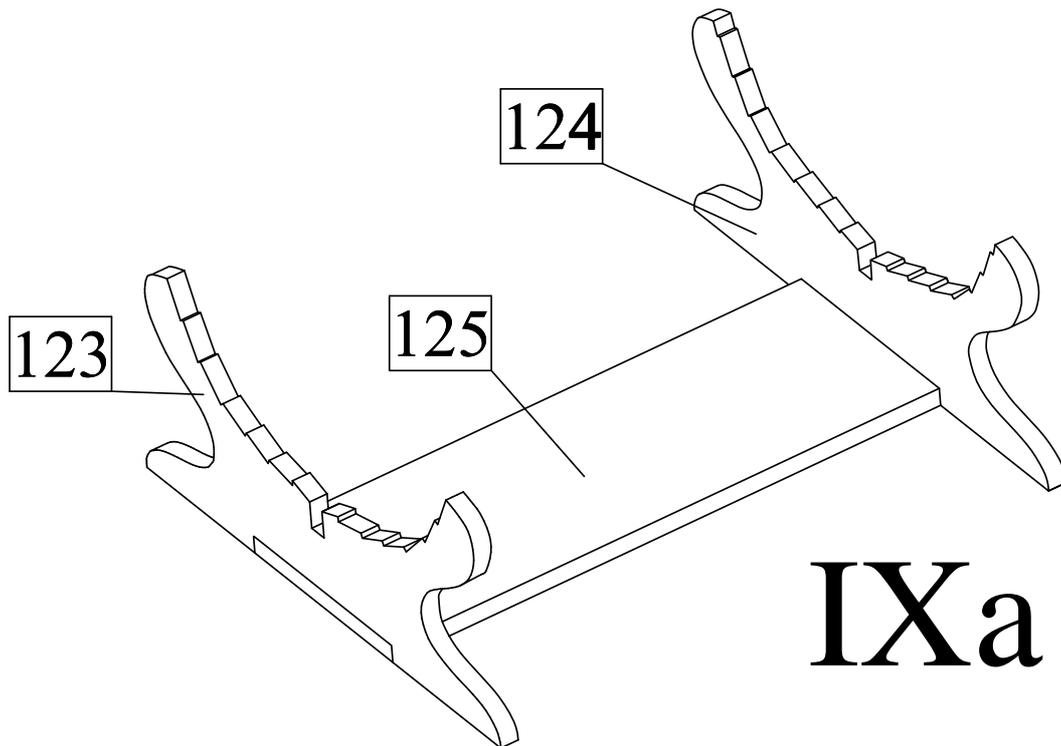


d) Entourez le pont du château avec les supports 120 et collez les renforts intérieurs et extérieurs 121. Entourez le château à l'extérieur avec le support 122. Le château avant à l'échelle 1:1 est indiqué sur le plan 3H.



IX) Détails III :

a) Fabriquez la cale en collant les pièces 123-125.



b) Fabriquez la barque. Collez les membrures 127-137 sur la quille 126. Puis collez sur le pont 140 les membrures 138 et 139 et collez-les avec le pont sur la quille 126.

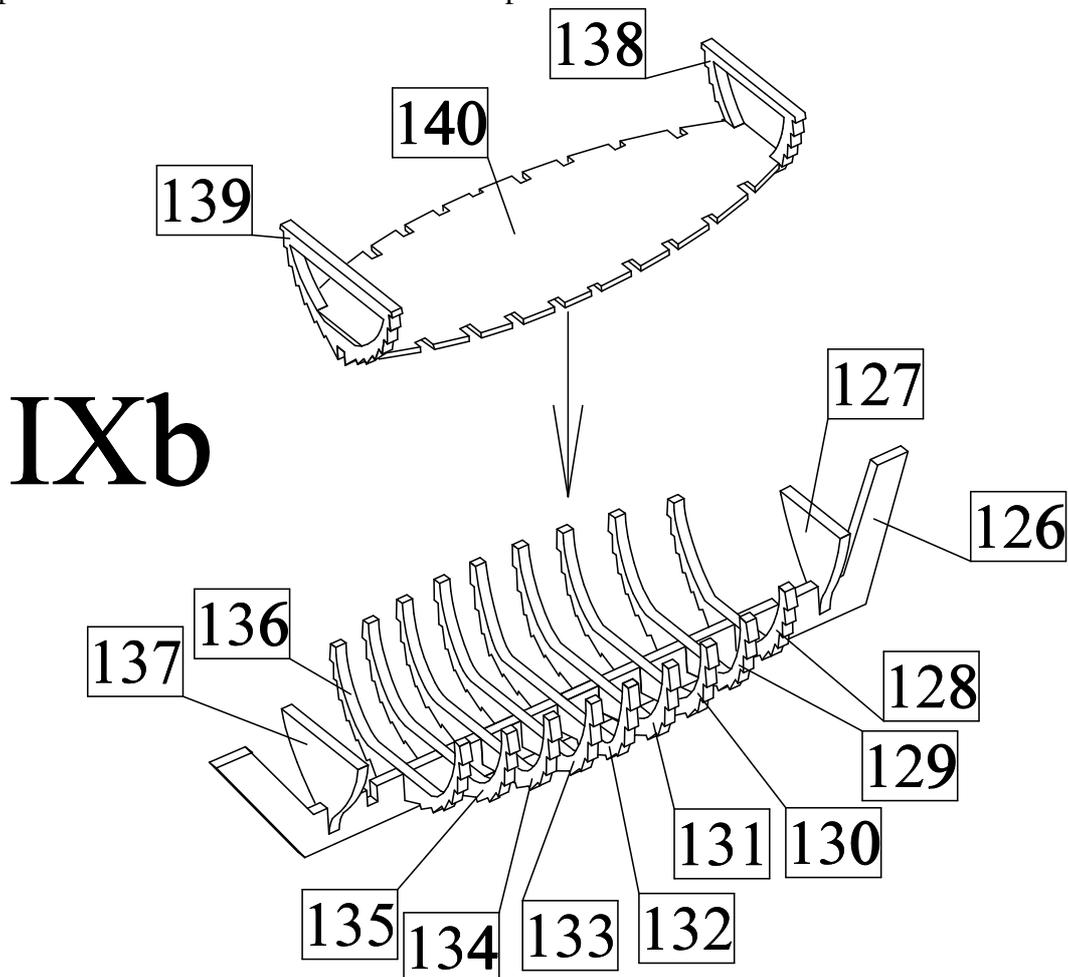
c) Collez les ponts 143 et 144 sur la proue et la poupe de la barque. Bordez les ponts 140, 143 et 144 avec les pièces 141. Collez les bancs de la barque 145-148 sur les membrures 129, 131, 133 et 135. Collez les pentures 200-202 sur l'étrave arrière et sur le gouvernail.

d) Fabriquez le bordé extérieur de la barque. Elle a un bordé klinker comme pour la dogue et il faut donc respecter l'ordre précis de collage des bordages. Avant leur collage, il faut les poncer à leurs dimensions précises. Collez tout d'abord le bordage inférieur 149 et progressivement les autres bordages dans l'ordre 150-156. Collez la bordure 157 sur le bordage supérieur 156.

e) Fabriquez les rames de la barque 160 avec le support 2 x 2 mm. Poncez tout d'abord à la lime-aiguilles plate la poignée à l'extrémité de la rame. Puis poncez au papier émeri la partie centrale de la rame en coupe circulaire. Finalement, poncez la pelle de la rame à l'extrémité opposée de la rame. La rame à l'échelle 1:1 est indiquée sur le plan 3I. La fabrication des rames est sensiblement facilitée par le tour de modélisme.

f) Fabriquez les cales pour les rames 159 avec le support 1,5 x 1,5 mm et collez-les à la bordure de la barque 157. Collez sur le gouvernail le levier de commande 158. Puis fixez la barque sur la cale de la barque 68 à l'aide du filin 161. La barque à l'échelle 1:1 est indiquée sur le plan 3I.

g) Fabriquez les escaliers pour les châteaux avant et arrière 162-164 à l'aide du dispositif 165. Insérez dans le dispositif les différentes marches 163. Attention : ne collez pas les marches sur le dispositif ! Puis collez sur les marches les parties latérales des escaliers.



h) Collez la pièce transversale 168 sur la pièce coulée de l'ancre 166 et collez la ferrure 169 sur la pièce 168. Puis faites passer l'anneau 168 par l'orifice de l'ancre. Fixez sur l'anneau le filin de l'ancre 170 de 100 mm de longueur.

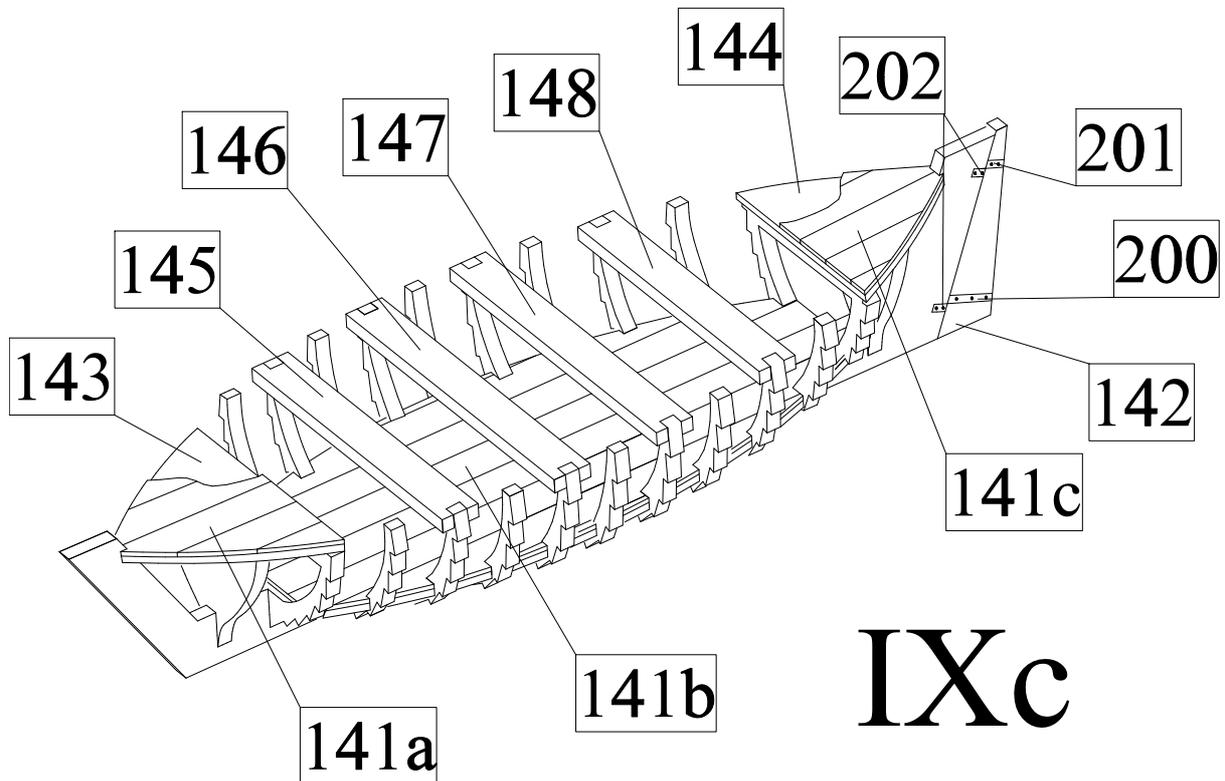
i) Collez entre elles les pièces 187-189 pour fabriquer la cargaison du bateau, puis recouvrez-la avec la bâche 190 découpée dans le tissu.

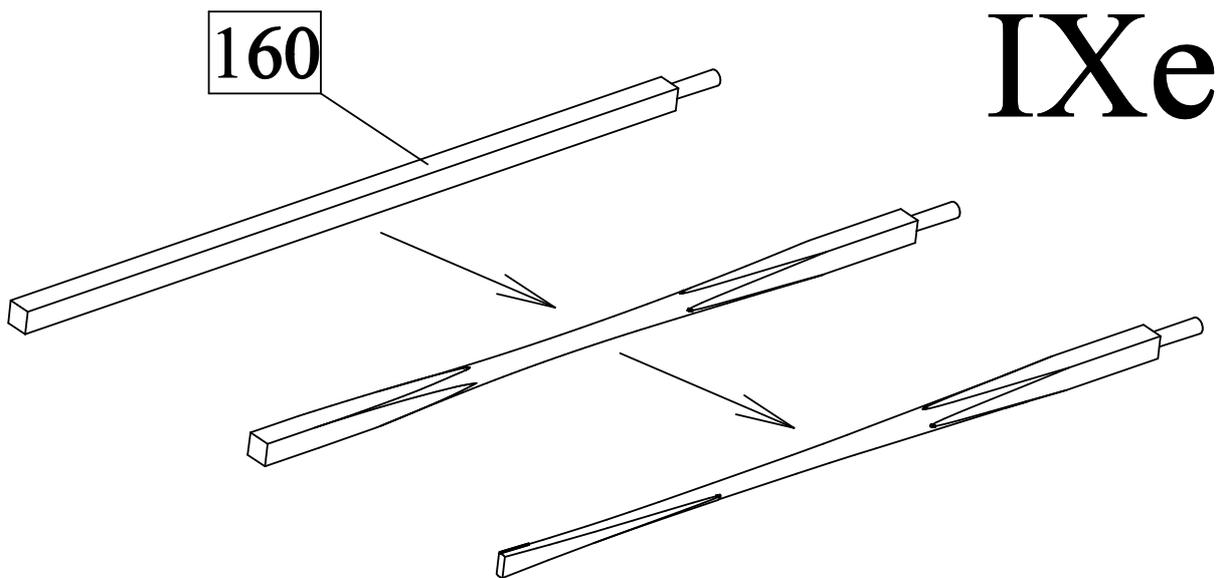
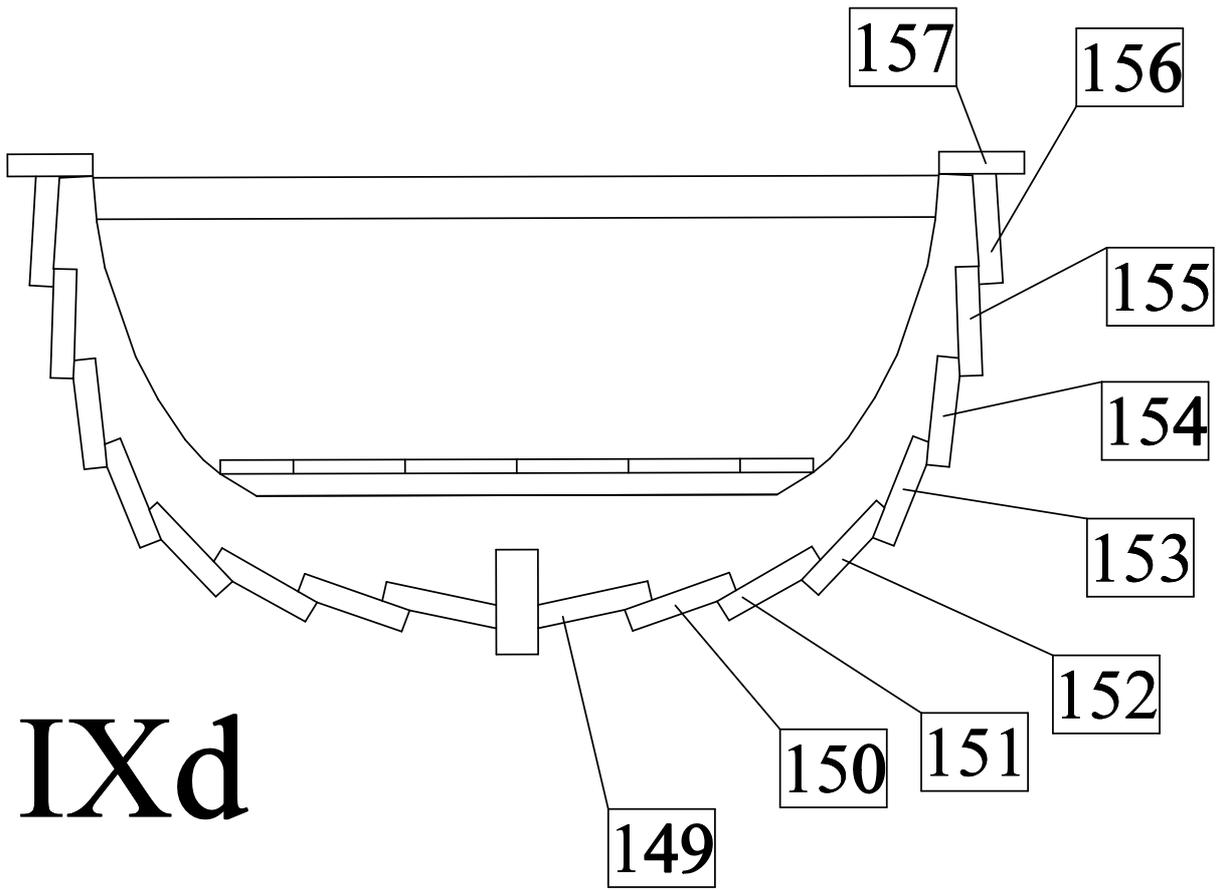
j) Collez les fûts avec les pièces 185 et 186. Tout d'abord, collez entre elles les pièces 185a-c et 186a. Puis bordez les fûts avec les bordages 186b. Commencez à coller les bordages 186b à l'endroit des traits indiqués sur les pièces 185b et poursuivez progressivement le collage des autres bordages. Avant de coller les quatre derniers bordages, poncez-les au papier émeri à la largeur indispensable.

K) Collez sur la proue et la poule les châteaux avant et arrière et collez les escaliers sur les châteaux, leur position est indiquée sur le plan 2E.

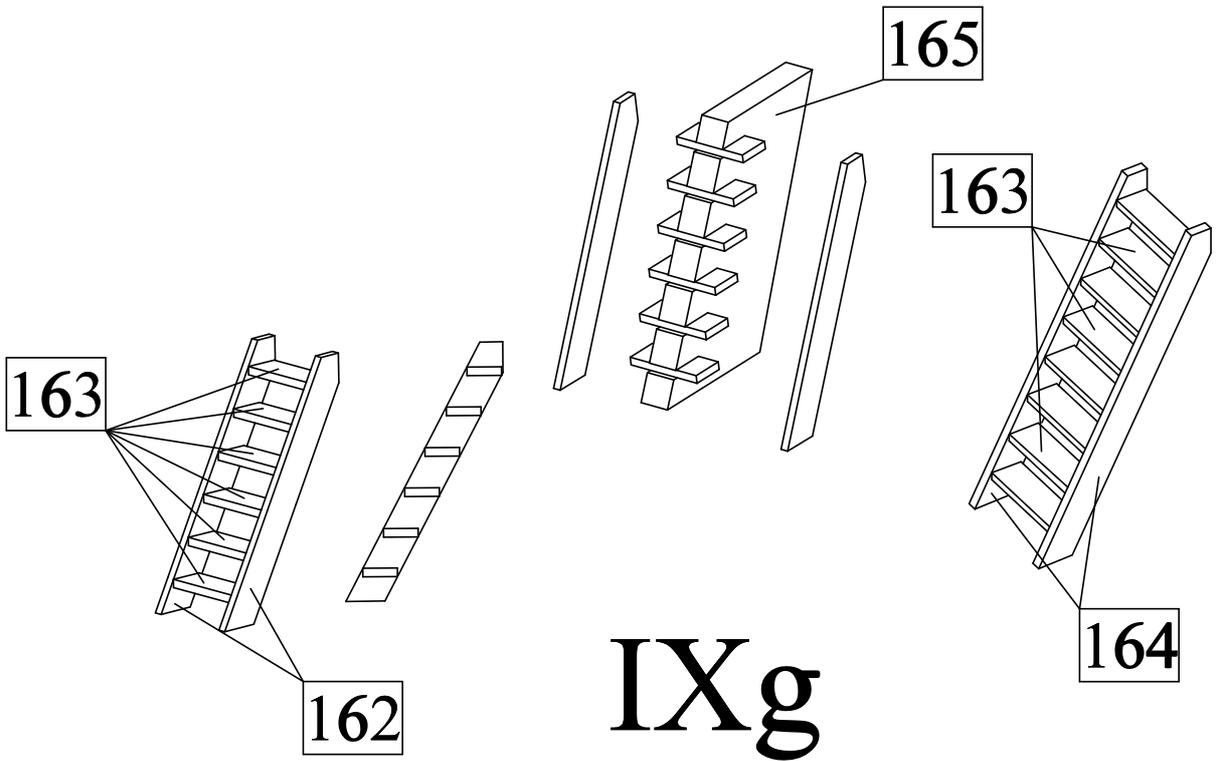
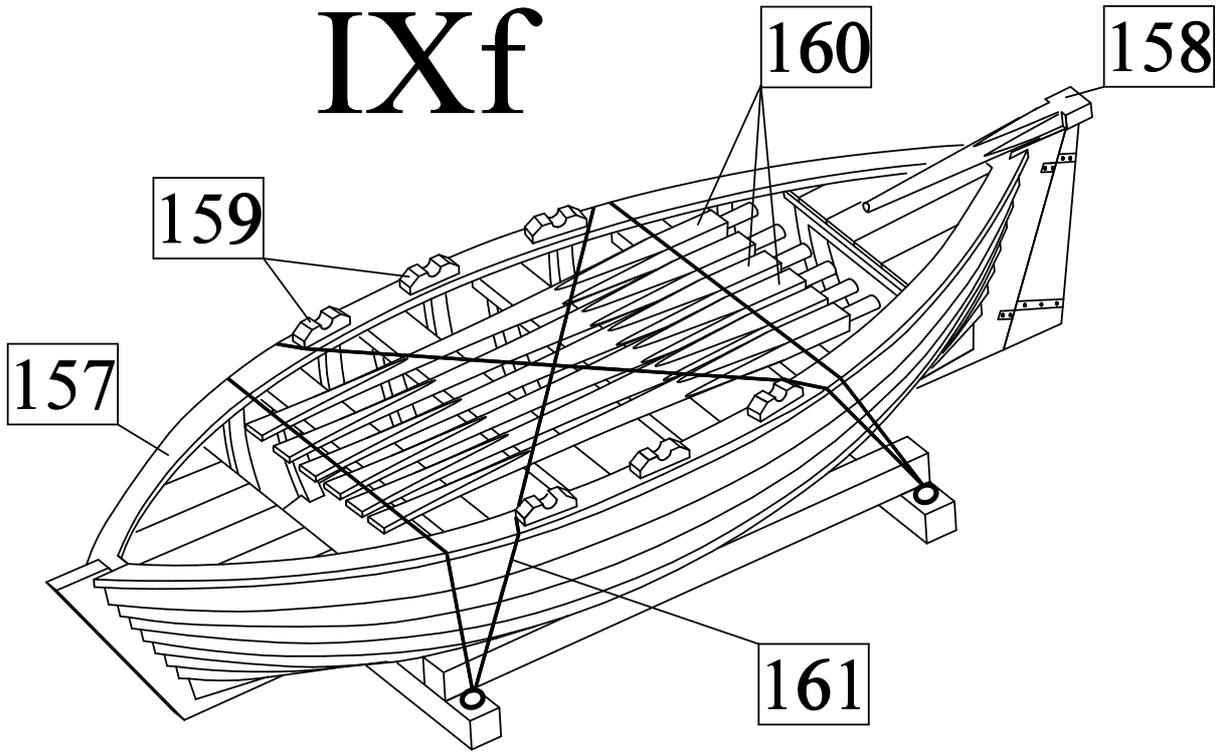
l) Collez les serres-câbles 177-183 et les œillets 172-176. La position des différents œillets et serres-câbles à l'échelle 1:1 est indiquée sur le plan 2E.

m) Collez sur le pont la cargaison et les fûts 185 et 186 et fixez-les aux œillets 172. Faites passer le filin de l'ancre par les orifices 56 et fixez l'ancre avec le filin 161 sur les renforts 57 et les serres-câbles 183.

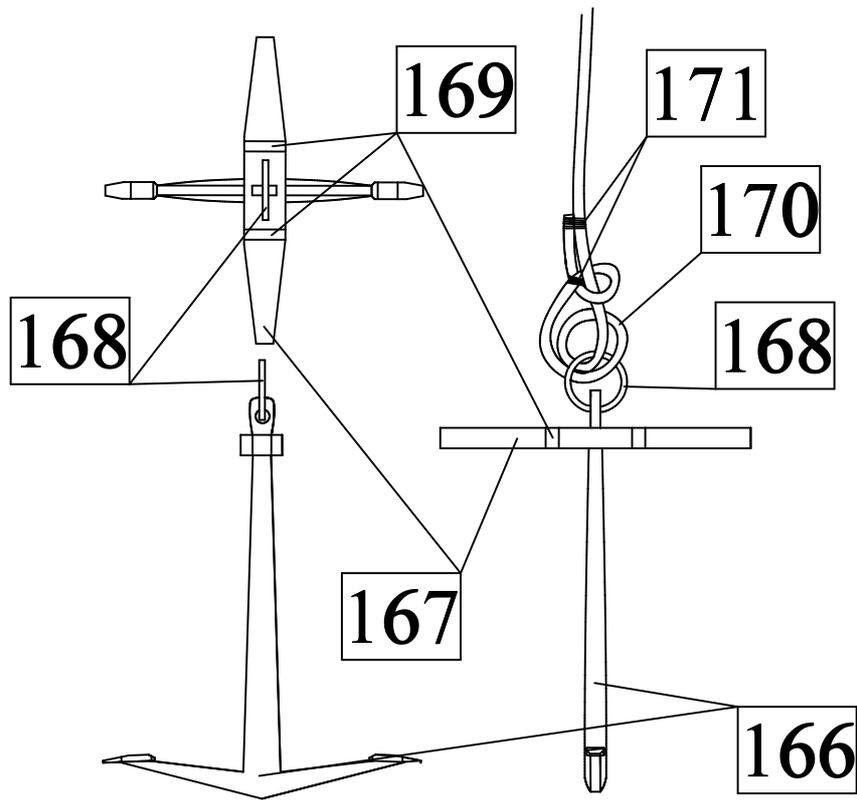




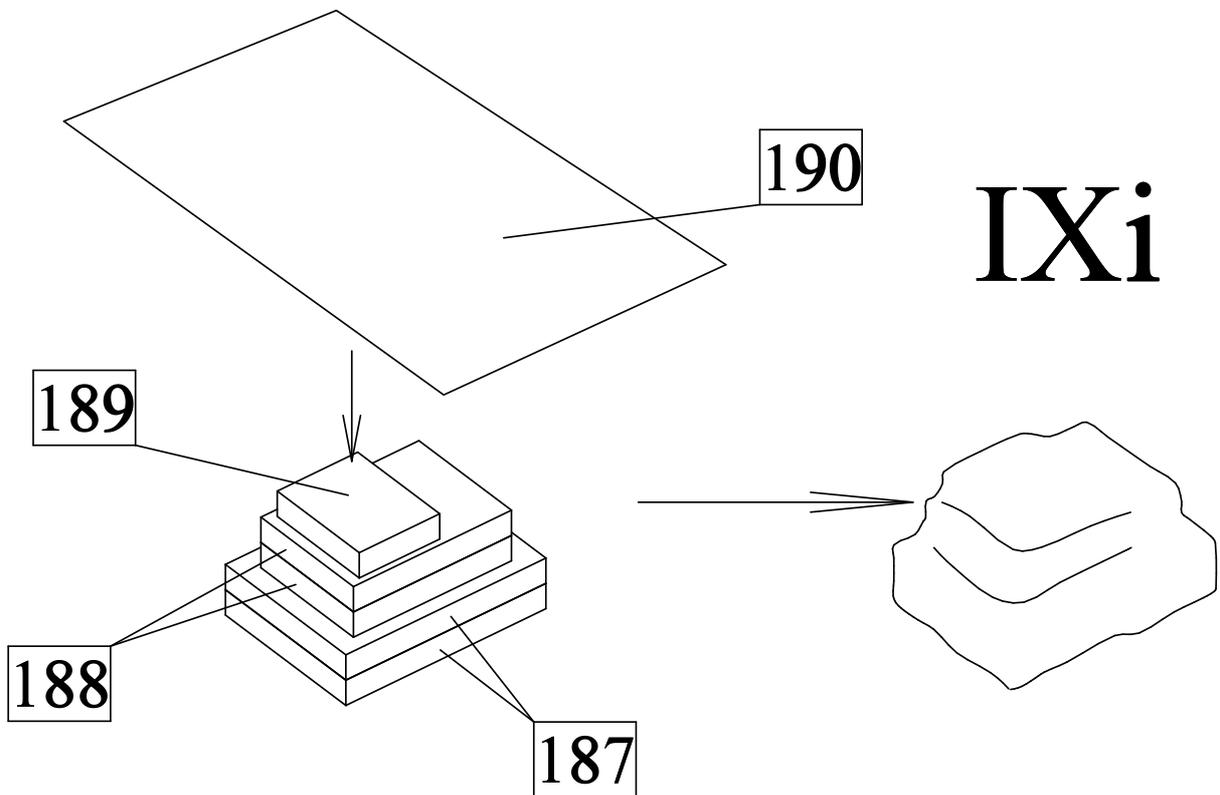
IXf



IXg

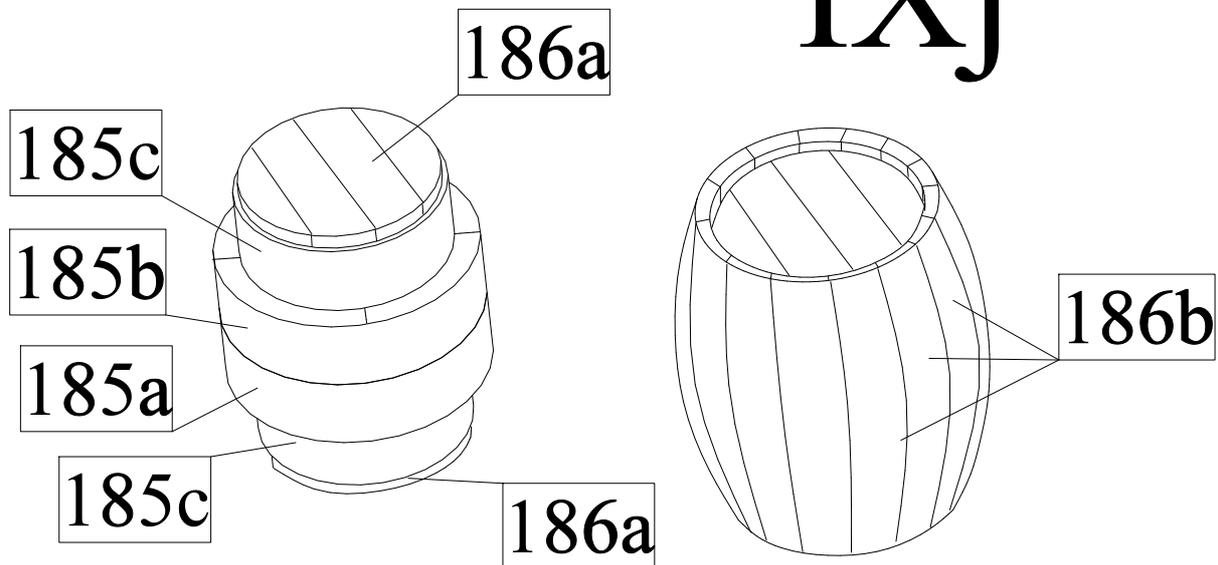


IXh



IXi

IXj



X) Mât et vergue :

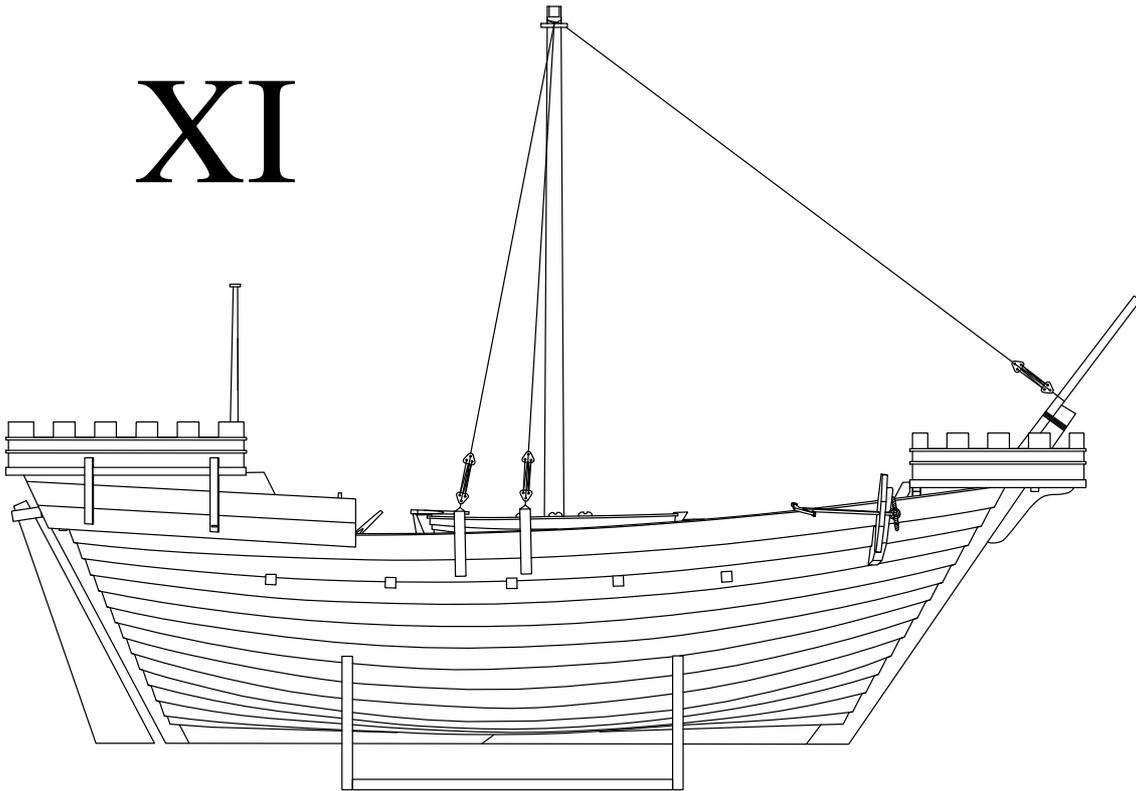
a) Créez le mât 191 en ponçant du bois rond en forme conique. Le mât à l'échelle 1:1 est indiqué sur le plan 3F. Au sommet du mât, poncez à la lime-aiguilles des rainures pour les serres de côté 192 avec le support 1,5 x 1,5 mm et collez les serres de côté dans ces rainures. Fixez le mât avec le filin 184 et percez-y un orifice pour le filin destiné à descendre et monter la vergue (environ 4 mm sous le serre de côté).

b) Poncez du bois rond de 4 mm pour fabriquer la vergue 204. A l'aide du filin 161, fixez sur la vergue deux rangées de cylindres 205 et les poulies 198. La vergue à l'échelle 1:1 est indiquée sur le plan 3F.

XI) Gréement I – fixe :

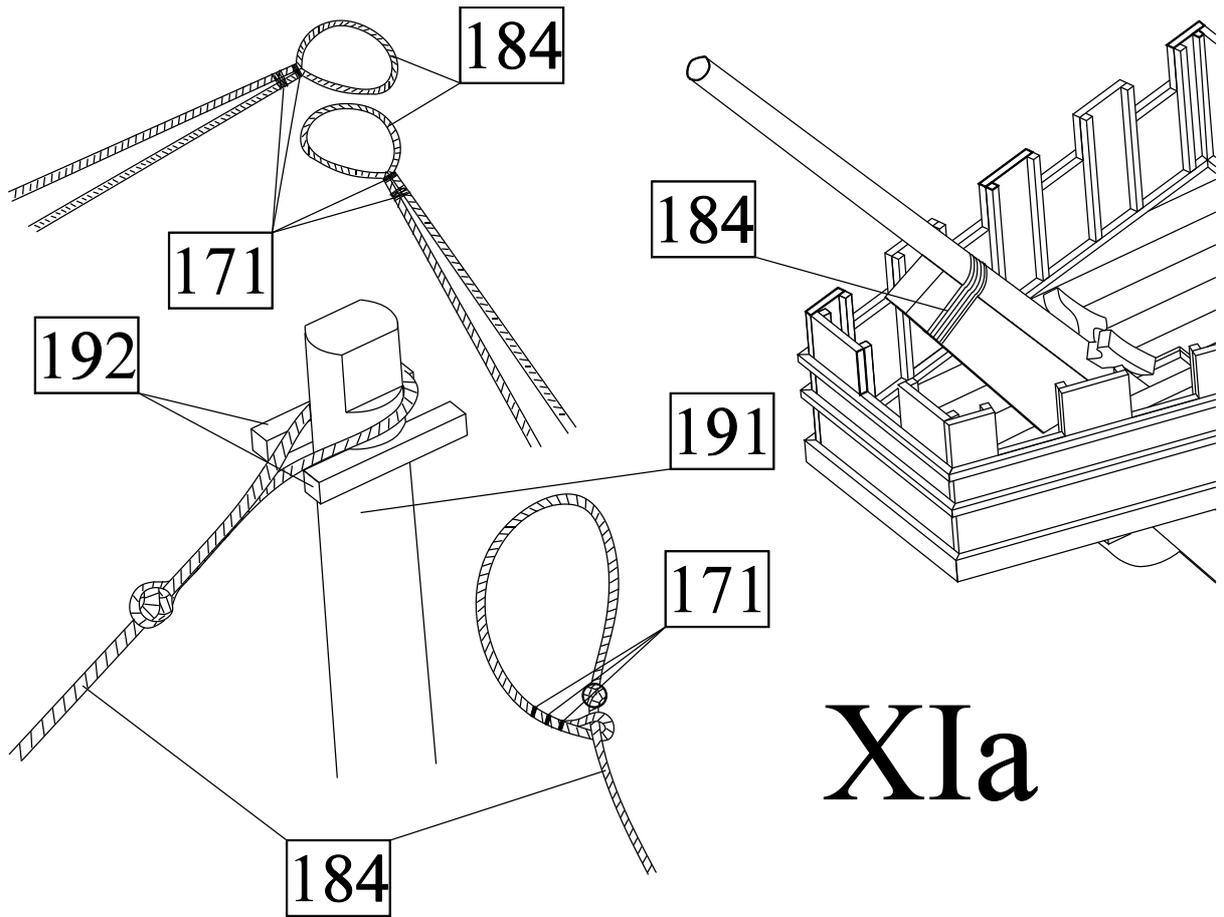
Le schéma du gréement fixe est indiqué sur le plan 1B.

XI

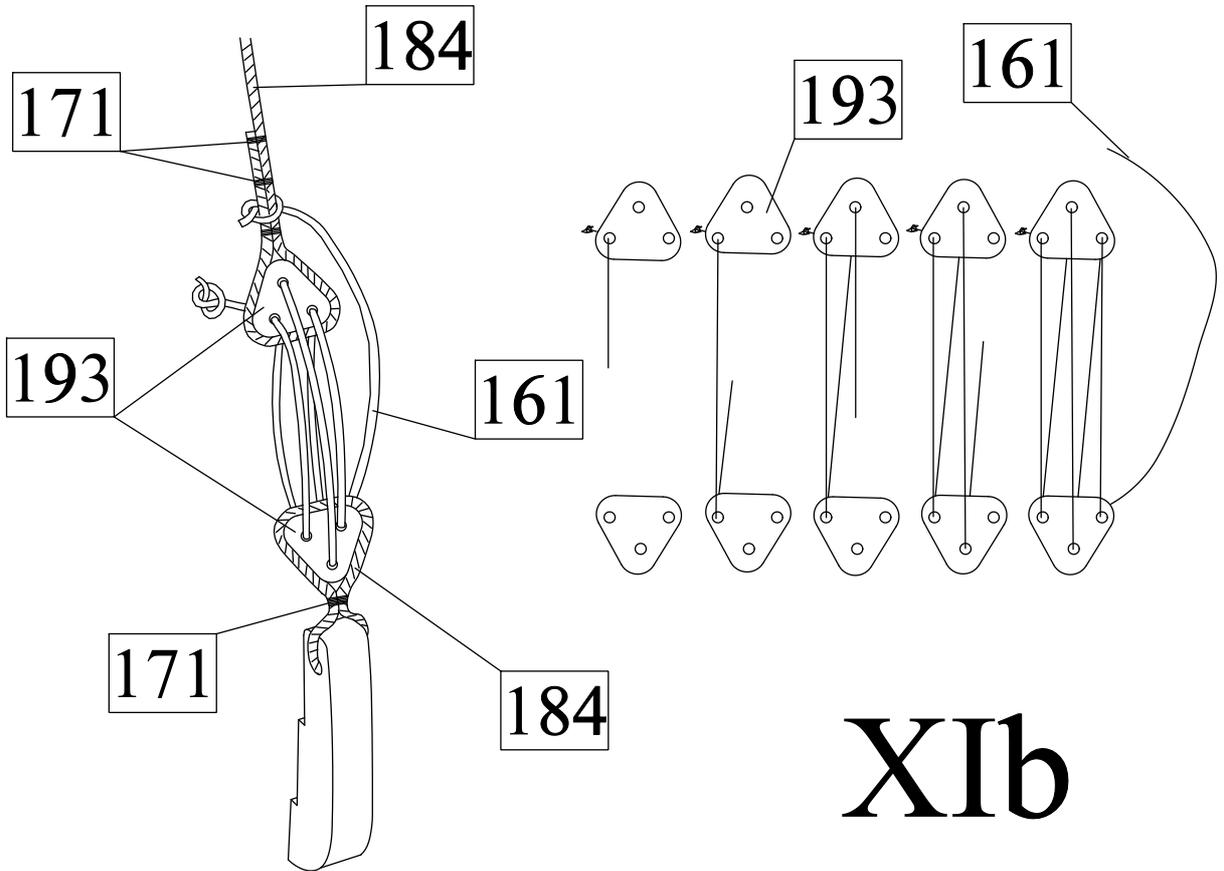


a) Fabriquez le gréement d'attache 184. Fabriquez l'attache sur le mât de beaupré en faisant un nœud sur le filin à environ 5 cm de l'extrémité du filin sur lequel vous faites une petite boucle fixée par le filin 171. Puis vous faites passer la seconde extrémité du filin à travers cette boucle et vous créez ainsi une boucle plus grande que vous passez sur le mât. Fabriquez les attaches latérales avec le filin 184 en pliant le filin dans sa moitié et en fixant les deux extrémités entre elles à une distance d'environ 1 cm avec le fil 171. Puis passez les attaches latérales sur le mât. Fixez le mât de beaupré sur l'étrave avant à l'aide du filin 184.

b) Fixez la poulie 193 sur le mât de beaupré à l'aide du filin 184. Fixez également la poulie 193 sur l'extrémité libre du filin d'attache, afin que la distance entre les deux poulies après la tension de l'attache soit d'environ 10 mm. Puis fixez entre elles les deux poulies 193 à l'aide du filin 161. Fixez de manière similaire les attaches latérales sur les renforts 58.



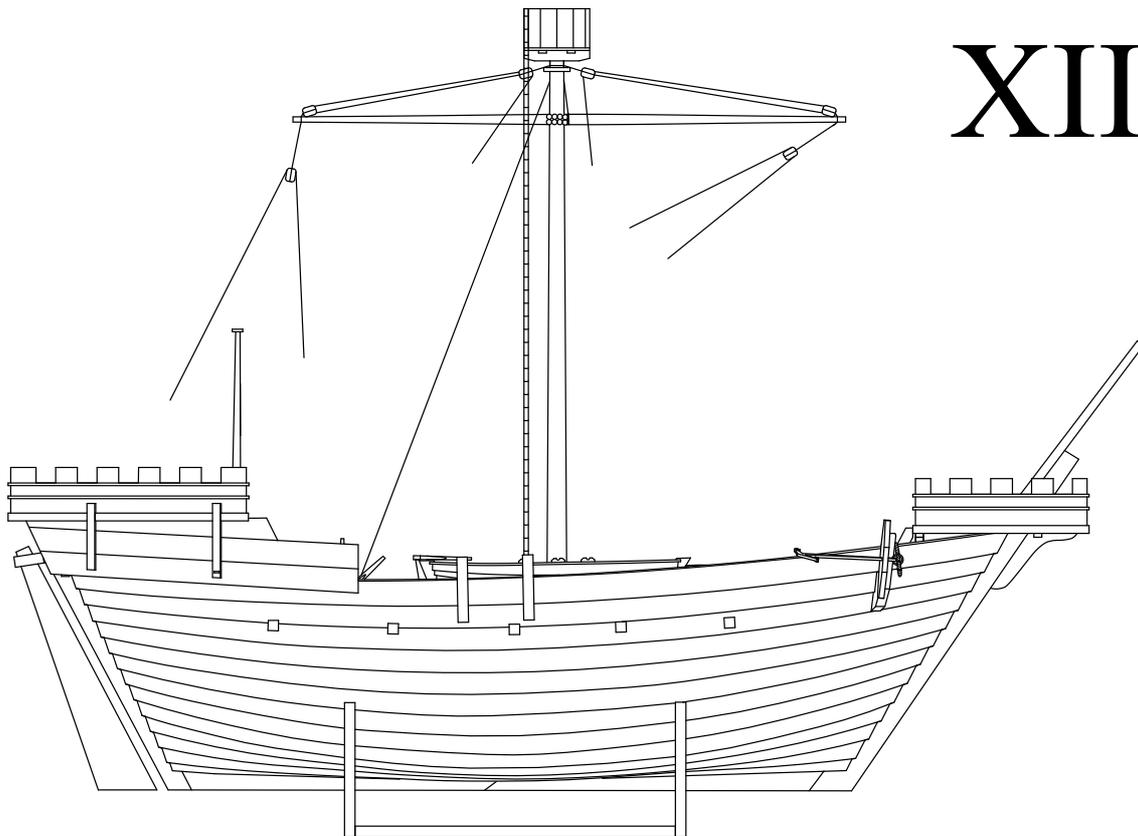
XIa



XIb

XII) Gréement II – mobile :

Le schéma du gréement mobile est indiqué sur le plan 1C.



a) Fabriquez la base de la hune avec les pièces 194 et 195 et collez-la sur le sommet du mât. Fabriquez la hune avec les pièces 196 et 197 et collez-la sur la base au sommet du mât.

b) L'image montre les types de fixation des filins sur les serres-câbles, les œillets et les poulies.

c) Fixez sur la vergue le filin de commande 184 et le filin 161. Faites passer l'extrémité libre du filin 184 par l'orifice du mât, puis par l'orifice du treuil sur la poupe. Faites ensuite un nœud à l'extrémité du filin, afin que le filin ne puisse pas repasser par l'orifice du treuil. Puis enroulez le filin sur le treuil dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la vergue ait atteint la hauteur correspondante. Lorsque la vergue a atteint la hauteur correspondante, vous pouvez coller les leviers sur le treuil. La position de la vergue est ainsi assurée (les leviers du treuil s'appuient sur le pont). Puis fixez la poulie 198 sur le filin 161 et à travers une autre poulie fixée à l'œillet 175 fixez-le sur le serre-câble 183.

d) Fixez la vergue sur le mât à l'aide du fil avec les cylindres enfilés.

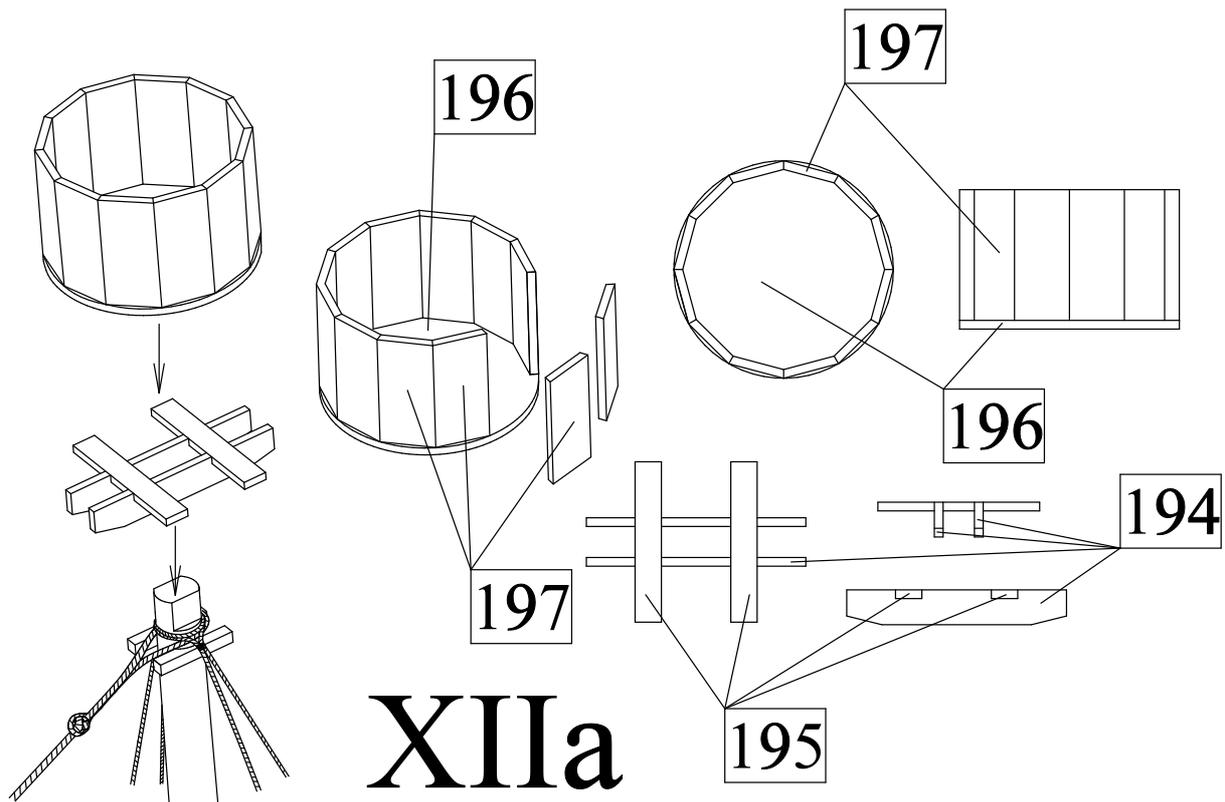
e) Fabriquez l'échelle à cordes et fixez-la à la hune et aux œillets 176. Le procédé de fabrication est le suivant :

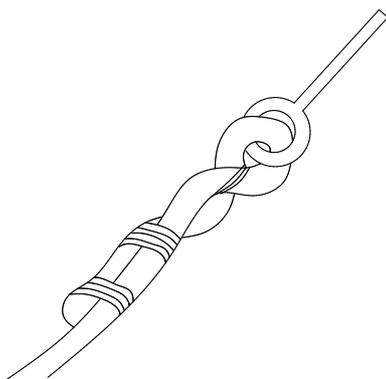
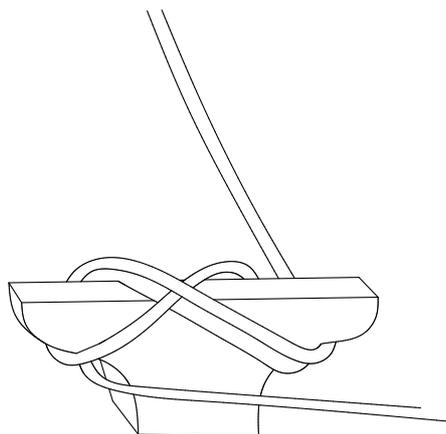
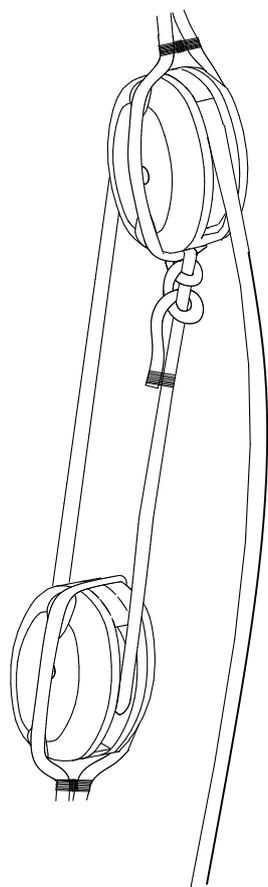
-1) Sur une planche assez grande, clouez quelques clous à distance de la largeur de l'échelle. Puis fixez le filin 169 sur le premier et le dernier clou.

-2) Fixez progressivement les marches de l'échelle des filins 169 sur les filins longitudinaux, à une distance d'environ 5 mm les unes des autres. Posez une goutte de colle sur les nœuds liés.

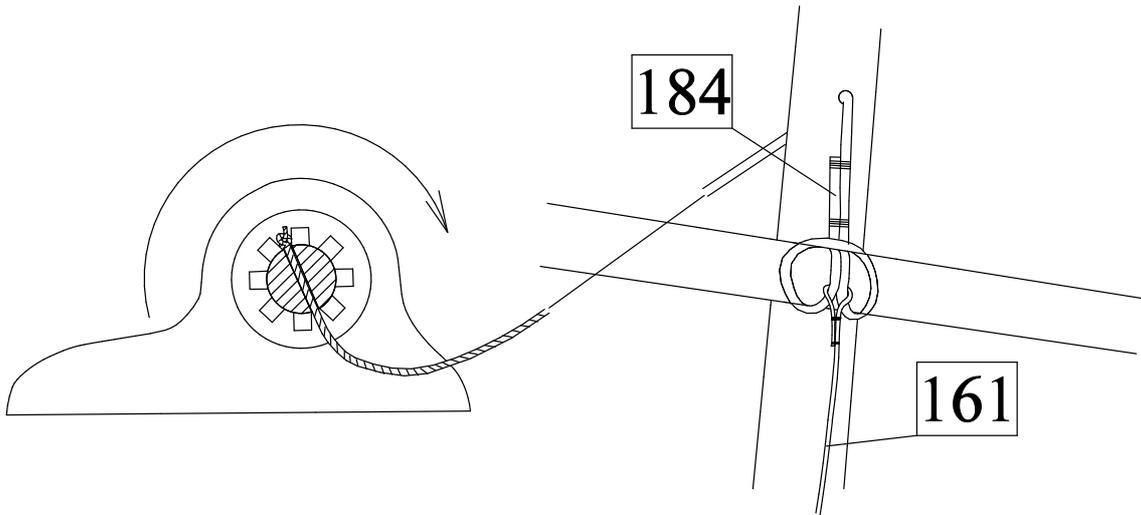
-3) Après le séchage complet de la colle, découpez les parties qui dépassent des filins transversaux. Puis collez une extrémité de l'échelle à la hune et fixez la seconde extrémité sur les œillets 176 sur le pont.

f) Conformément à l'image du plan 1C, fixez le gréement de commande de la vergue sur les respectifs œillets et serres-câbles.

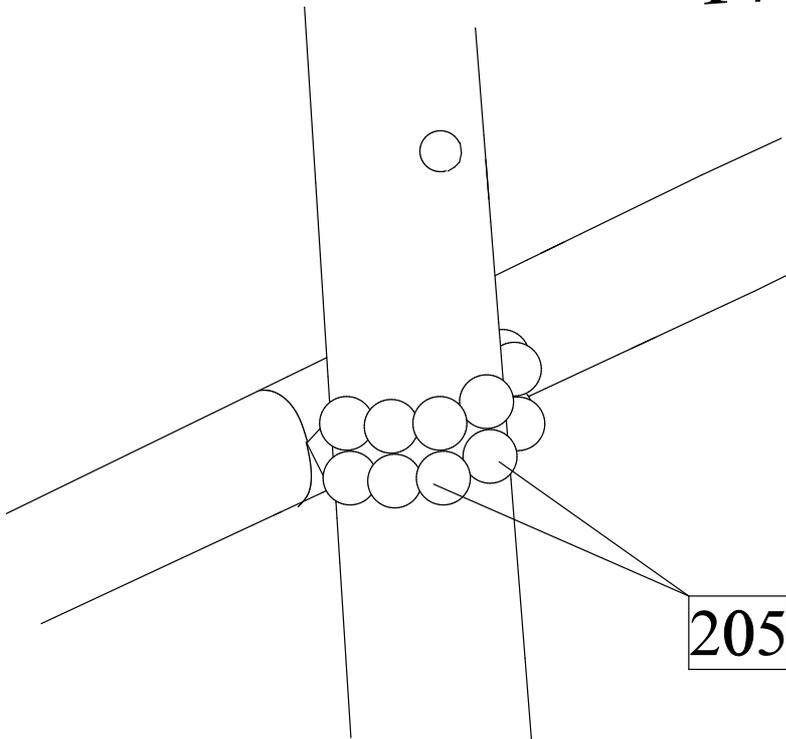
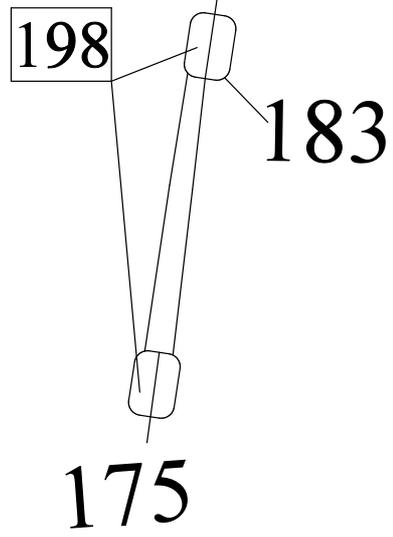




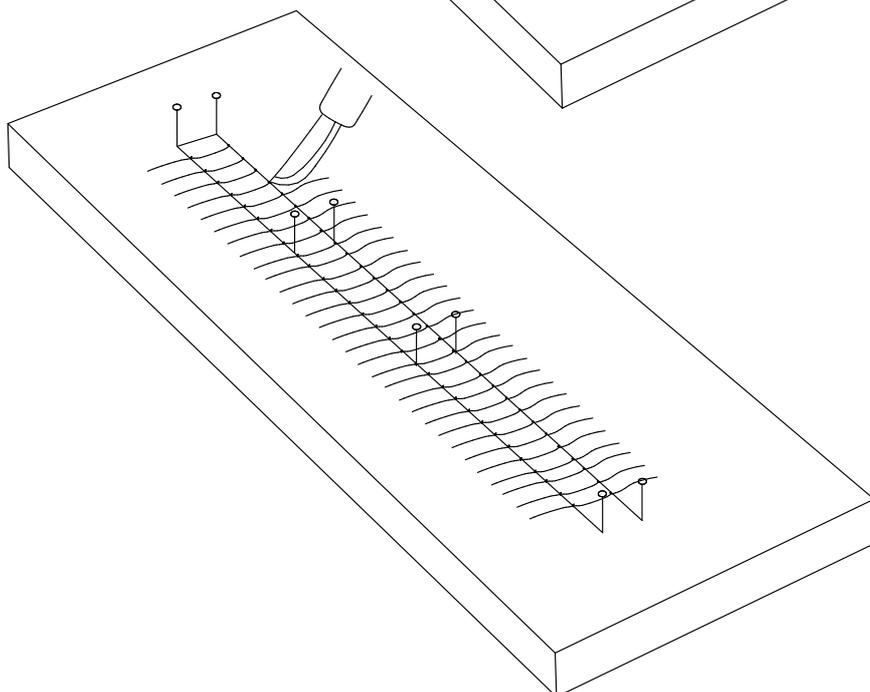
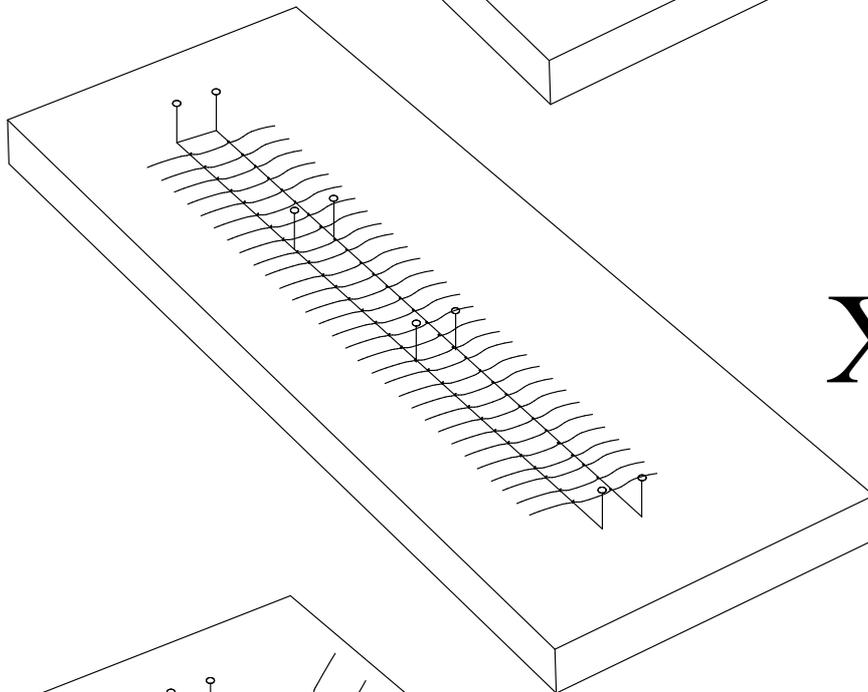
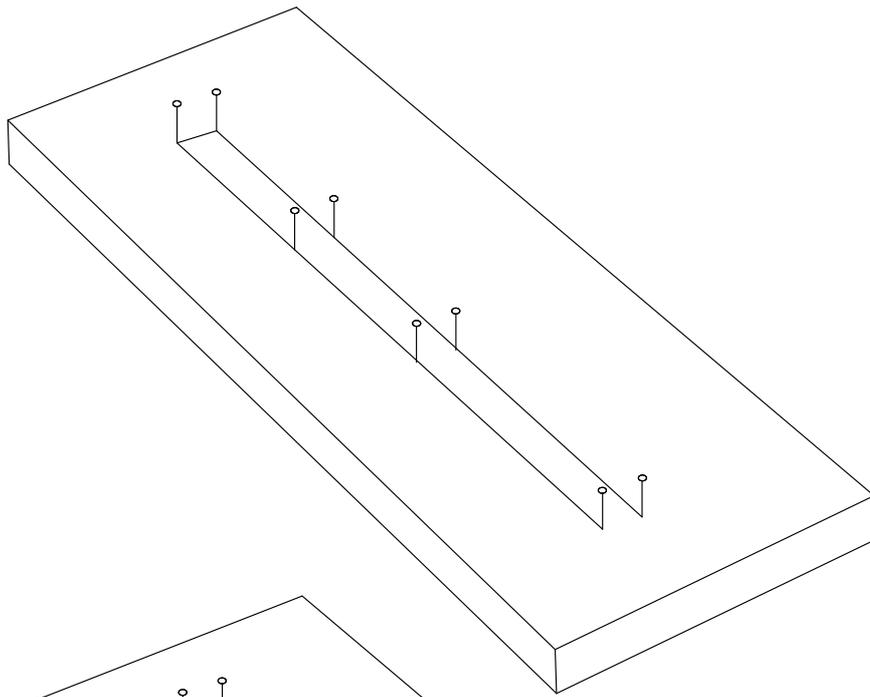
XIIb



XIIc

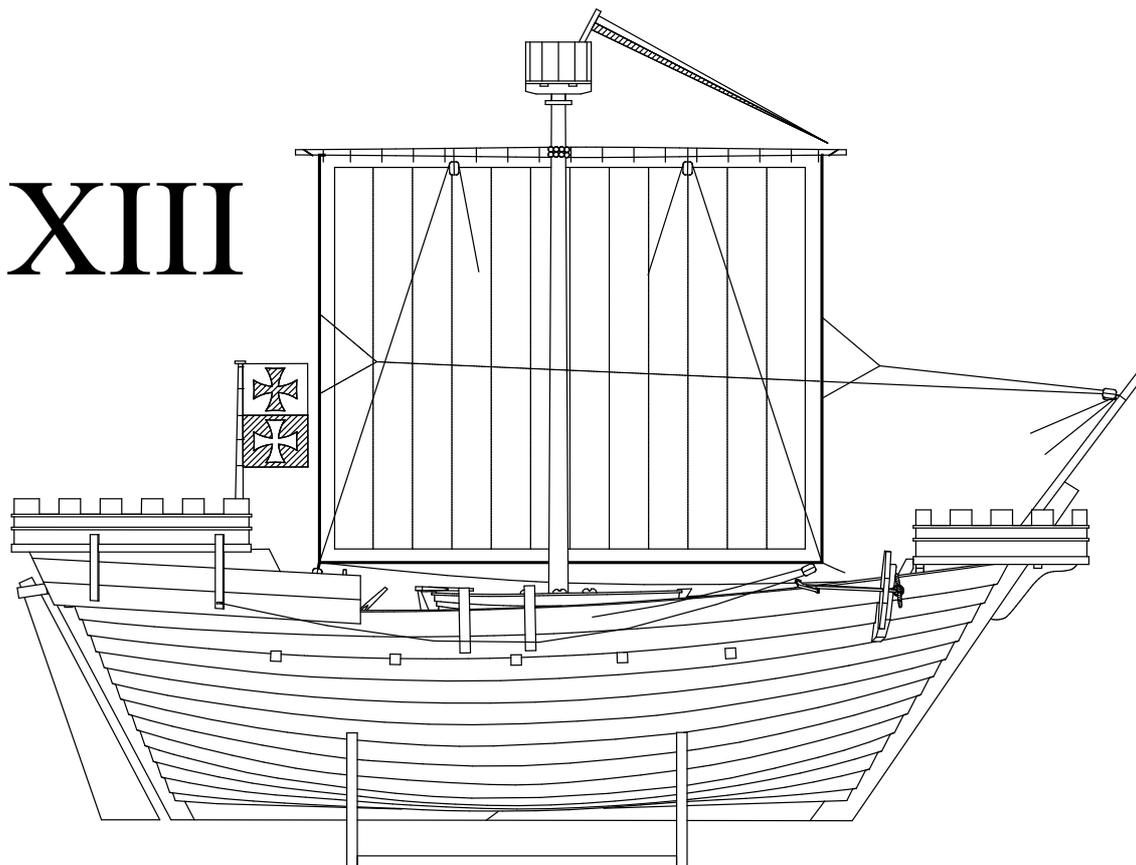


XIIId



XIIe

XIII) Drapeaux et voile :



a) Fabriquez la voile 209. Cette voile est à l'échelle 1:1 indiquée sur le plan 1D. Dessinez tout d'abord au crayon les contours de la voile sur la toile. Sur la bordure de la voile ajoutez sur toutes les parties 10 mm pour le bord. Dessinez au crayon les coutures qui divisent la voile en segments. Cousez ensuite à la machine à coudre les coutures qui divisent la voile en segments, puis découpez dans la toile la voile et les bords. Ourlez ensuite les bords de la voile conformément à l'image.

b) Cousez le filin 184 sur le pourtour de la voile et créez dans les coins de la voile des œillets d'environ 3 mm de diamètre. Puis fixez sur les côtés de la voile sur le filin 184 les filins de commande de la voile 161.

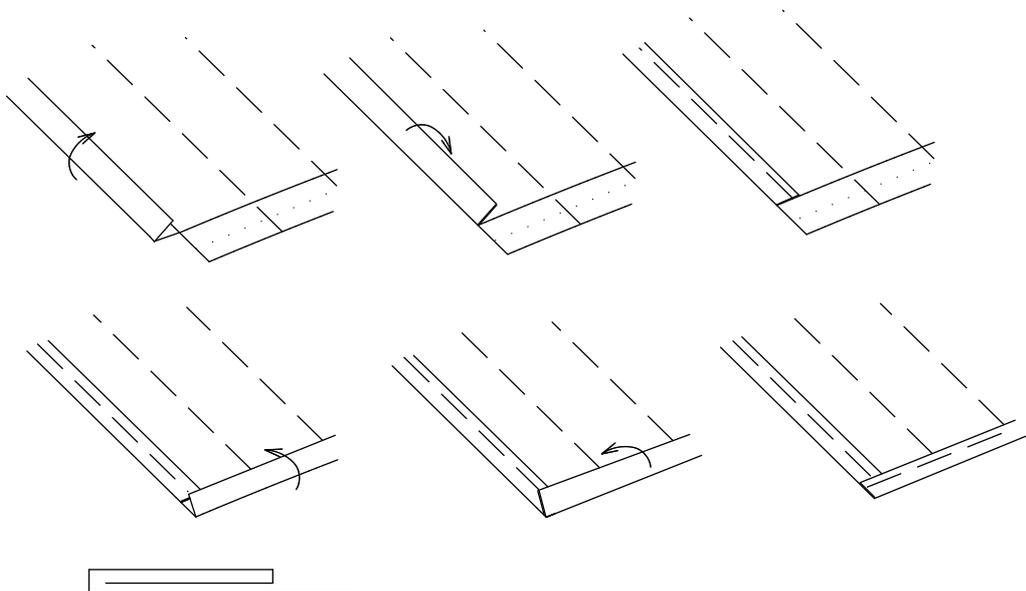
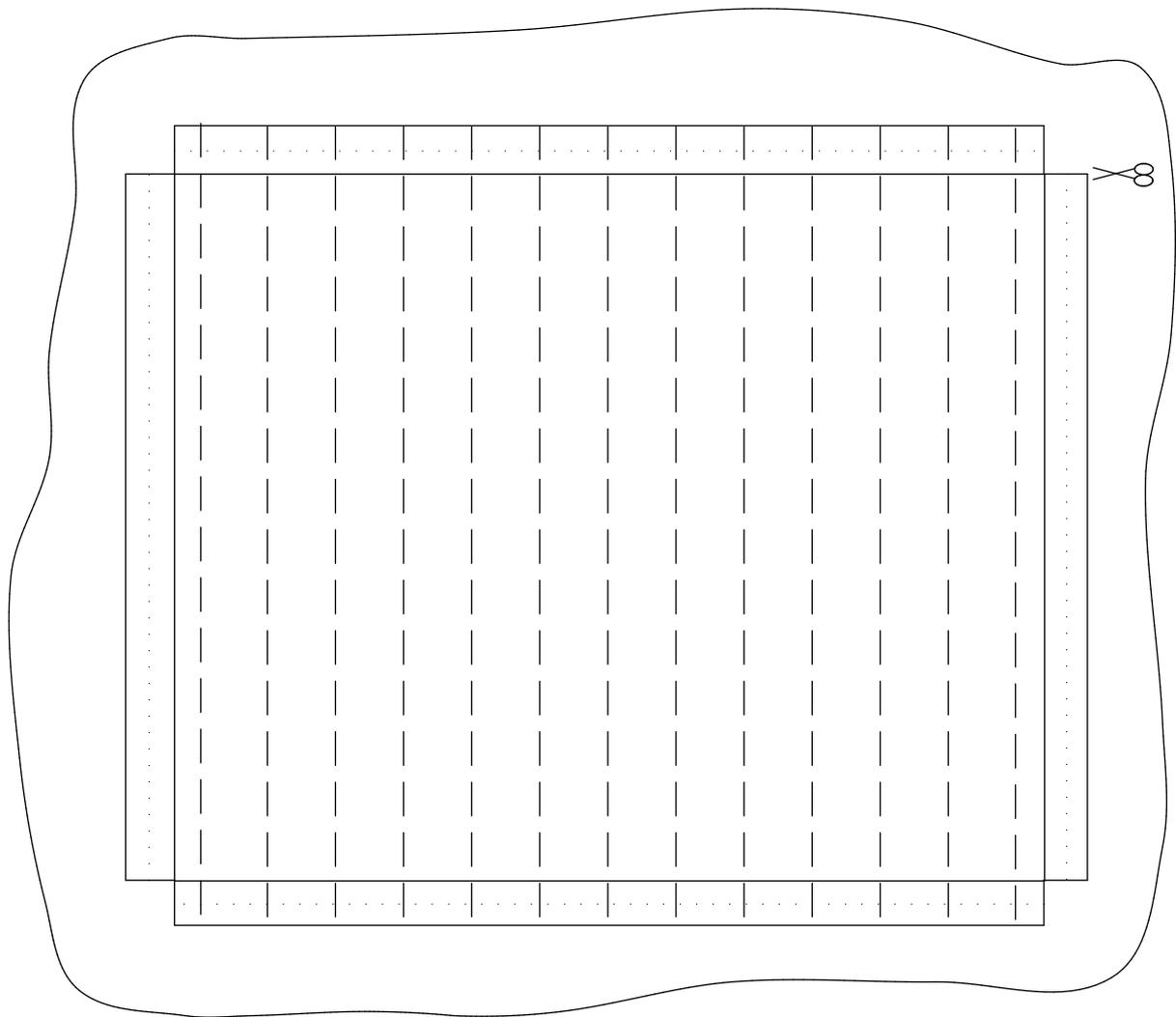
c) Fixez la voile sur la vergue à l'aide du filin 161.

d) Conformément au plan 1D, fixez le grément de commande des voiles et fixez-les aux œillets et serres-câbles respectifs. L'image montre le détail de la fixation des filins et de la poulie dans les coins inférieurs de la voile.

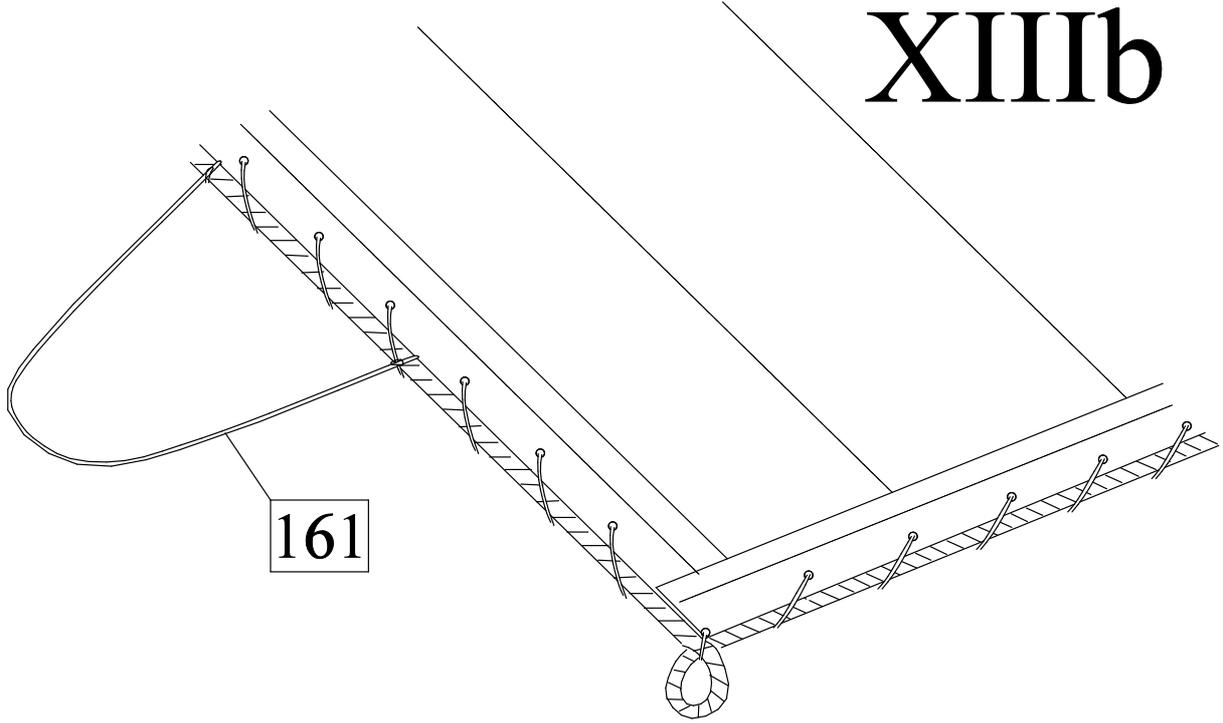
e) Fabriquez le mât pour drapeaux 206 avec du bois rond de 2 mm et fixez-y le pavillon 207 avec le filin 161. Puis collez le mât pour drapeaux sur la hune.

f) A l'aide du filin 161, fixez les drapeaux 208 aux mâts pour les drapeaux (vous avez le choix entre plusieurs villes hanséatiques dont les noms sont indiqués sur l'arche en dessous du drapeau).

XIIIa

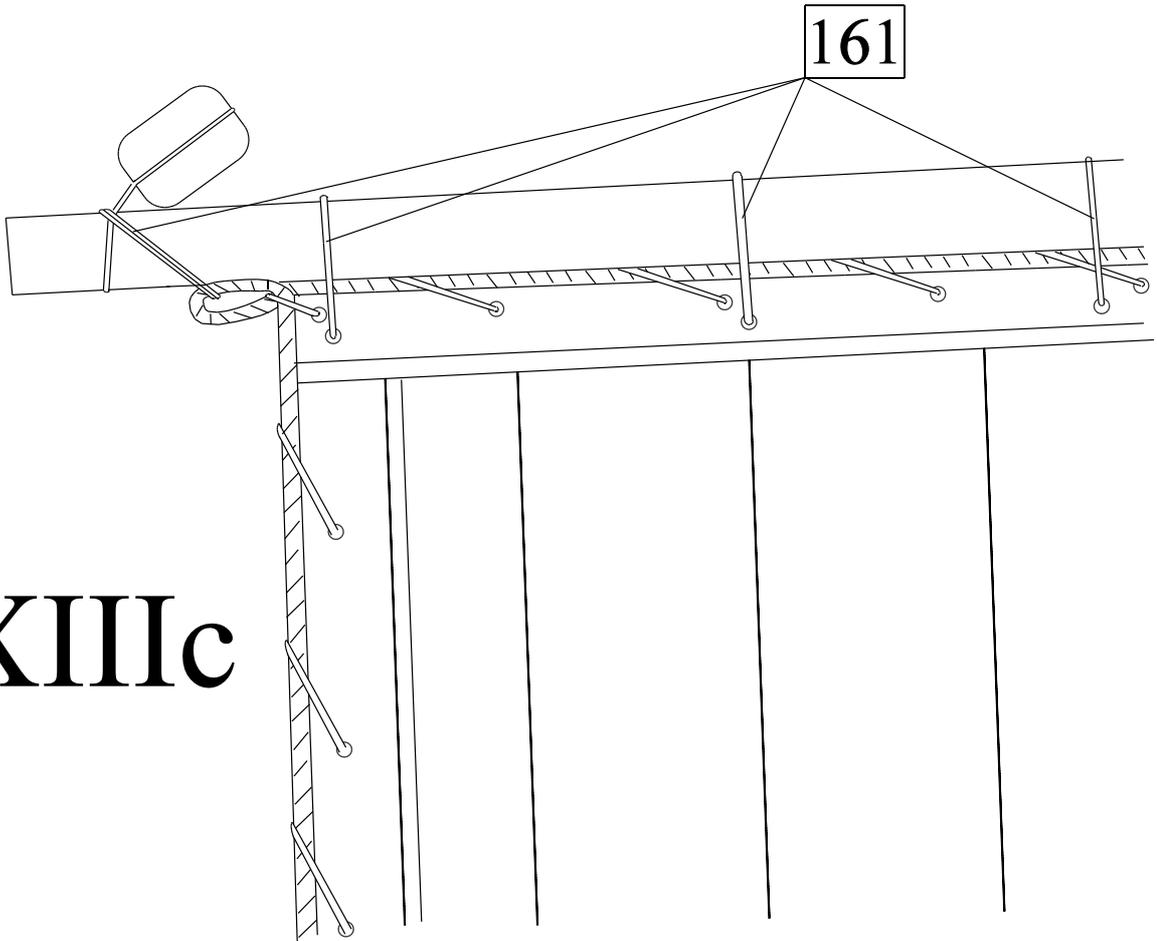


XIIIb

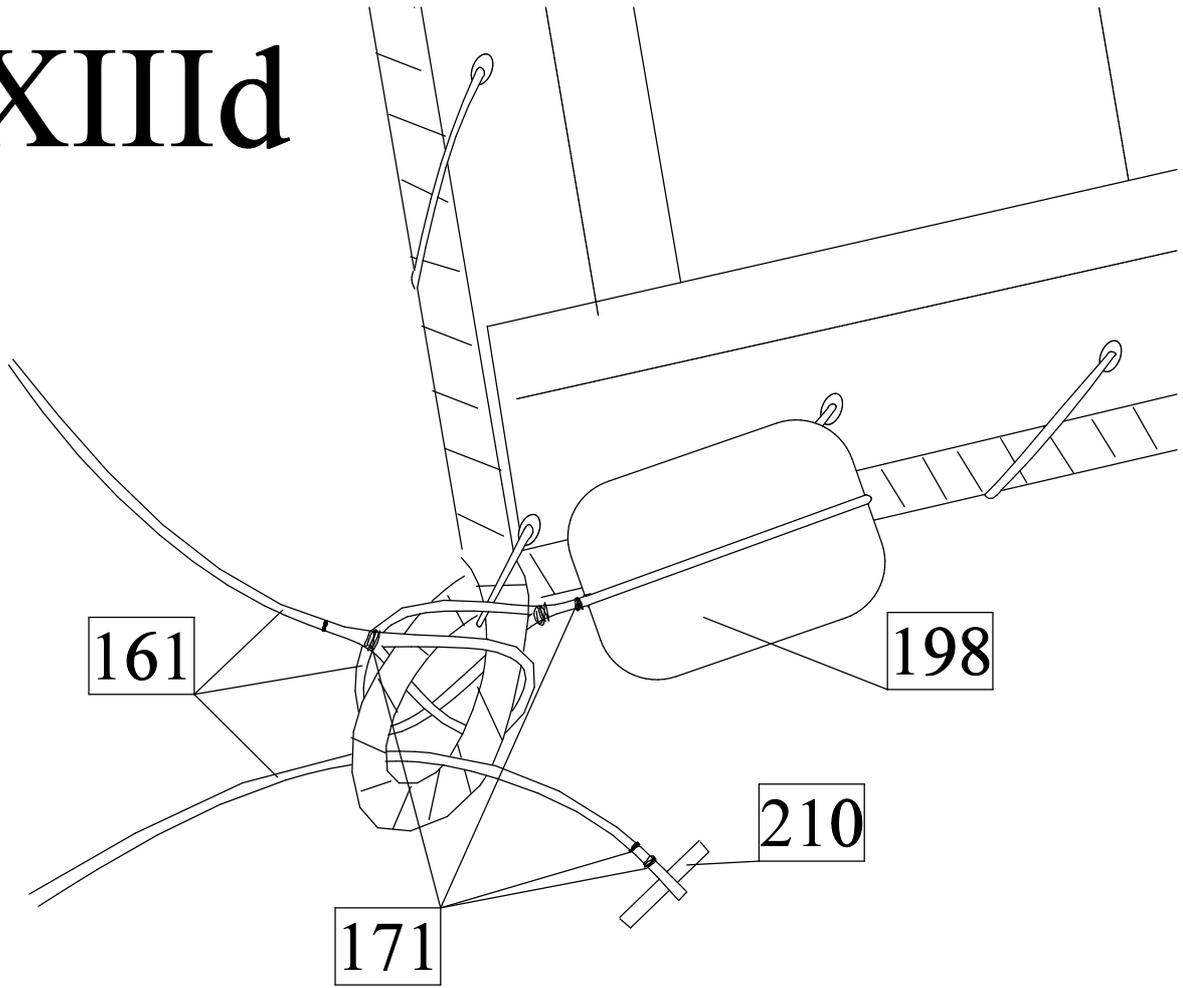


161

XIIIc



XIIIId



Liste des pièces :

0	Quille	contreplaqué 4 mm	1
1-4	Quille	bois 4 mm	1
5-11	Membrures	contreplaqué 4 mm	1
12	Pont	contreplaqué 1 mm	1
13-25	Bordages	contreplaqué 1 mm	2
26	Pont	placage 0,6 mm	1
27	Bordure du pont	support 2 x 3 mm	4
28-54	Membrures	bois 2 mm	2
55	Pied du mât	bois 2 mm	1
56	Orifices pour filin de l'ancre	bois 2 mm	2
57	Renforts latéraux	bois 4 mm	2
58	Renforts latéraux	bois 4 mm	4
59	Poutres	support 4 x 4 mm	1
60	Treuil	bois 2 mm	2
61	Treuil	bois 2 mm	6
62	Treuil	bois 2 mm	4
63	Treuil	bois rond 4 mm	1
64	Treuil	support 1 x 1 mm	12
65	Treuil	support 2 x 2 mm	2
66	Poutres château de poupe	support 3 x 3 mm	2
67	Poutres château de proue	support 3 x 3 mm	2
68	Base de barque	support 3 x 3 mm	2
69	Œillet pour fixer la barque	œillet	35
70	Treuil de l'ancre	contreplaqué 1 mm	1
71	Treuil de l'ancre	bois rond 8 mm	1
72	Treuil de l'ancre	contreplaqué 1 mm	8
73	Treuil de l'ancre	contreplaqué 1 mm	2
74	Treuil de l'ancre	bois 2 mm	1
75	Treuil de l'ancre	support 2 x 2 mm	2
76	Accès à la cale	contreplaqué 1 mm	1
77	Accès à la cale	support 2 x 2 mm	2
78	Accès à la cale	contreplaqué 1 mm	1
79	Accès à la cale	support 2 x 2 mm	2
80	Accès à la cale	placage 0,6 mm	1
81	Accès à la cale	photogravure	2
82	Accès à la cale	anneau 4 mm	6
83	Accès à la cale	photogravure	2
84	Renfort château de la proue	bois 4 mm	1
85	Poutre château de la proue	support 3 x 3 mm	2
86	Mât de beaupré	bois rond 4 mm	1
87	Poutres des membrures	support 1 x 1 mm	12
88	Gouvernail	bois 4 mm	1
89	Gouvernail	bois 4 mm	1
90	Gouvernail	support 2 x 2 mm	2
91	Attelages du gouvernail	photogravure	5
92-96	Attelages du gouvernail	photogravure	1
97-99	Château de la poupe	contreplaqué 1 mm	2
100	château de la poupe	support 1 x 3 mm	2

101-103	Château de la poupe	contreplaqué 1 mm	1
104	Pont du château de la poupe	placage 0,6 mm	1
105	Château de la poupe	contreplaqué 1 mm	1
106-107	Château de la poupe	contreplaqué 1 mm	2
108	Château de la poupe	support 1 x 3 mm	2
109	Bordure du pont	support 1 x 1 mm	12
110	Renforts château de la proue	support 1 x 1 mm	12
111	Renforts château de la proue	support 1 x 3 mm	2
112	Mât pour drapeau	bois rond 3 mm	1
113	Mât pour drapeaux	contreplaqué 1 mm	1
114	Renfort château de la proue	support 2 x 3 mm	4
115	Château de la proue	contreplaqué 1 mm	1
116	Pont du château de la proue	placage 0,6 mm	1
117	Château de la proue	contreplaqué 1 mm	1
118-119	Château de la proue	contreplaqué 1 mm	2
120	Bordure du pont	support 1 x 1 mm	12
121	Renforts château de la proue	support 1 x 1 mm	12
122	Renforts château de la proue	support 1 x 3 mm	2
123-125	Cale	contreplaqué 4 mm	1
126	Quille de la barque	contreplaqué 1,5 mm	1
127-139	Membrures de la barque	contreplaqué 1,5 mm	1
140	Pont de la barque	contreplaqué 1 mm	1
141	Pont de la barque	support 0,5 x 4 mm	8
142	Gouvernail de la barque	contreplaqué 1,5 mm	1
143-144	Pont de la barque	contreplaqué 0,8 mm	1
145-148	Banc de la barque	contreplaqué 1,5 mm	1
149-156	Bordé de la barque	contreplaqué 0,8 mm	2
157	Bordure de la coque	contreplaqué 1,5 mm	1
158	Gouvernail de la barque	contreplaqué 1,5 mm	1
159	Cale pour rame	support 1 x 1 mm	12
160	Rames	support 2 x 2 mm	2
161	Filin	fil 0,5 mm	10 m
162	Escaliers	contreplaqué 1 mm	2
163	Escaliers	contreplaqué 1 mm	14
164	Escaliers	contreplaqué 1 mm	2
165	Dispositif pour escaliers	contreplaqué 4 mm	1
166	Ancre	pièce coulée	2
167	Ancre	bois 2 mm	2
168	Anneau	anneau 6 mm	2
169	Ferrures de l'ancre	photogravure	4
170	Filin	fil 1,75 mm	0,3 m
171	Filin	fil 0,25 mm	2 m
172-176	Œillet	œillet	35
177-183	Serres-câbles	bois 2 mm	15
184	Filin	fil 0,75 mm	3 m
185a,b	Fûts	contreplaqué 3 mm	2
185c	Fûts	contreplaqué 3 mm	4
186a	Fûts	placage 0,5 mm	4
186b	Fûts	placage 0,5 mm	24
187-188	Cargaison	contreplaqué 4 mm	2

189	Cargaison	contreplaqué 4 mm	1
190	Bâche de la cargaison	toile	1
191	Mât	bois rond 8 mm	1
192	Serres de côté du mât	support 1 x 1 mm	12
193	Poulie deadeye	poulie 5 mm	10
194-195	Serres de côté	contreplaqué 1 mm	2
196	Hune	contreplaqué 1 mm	1
197	Hune	contreplaqué 1 mm	12
198	Poulie	poulie 5 mm	12
199	Cheville	fil de fer 1 mm	0,1 m
200-201	Attelage gouvernail barque	photogravure	1
202	Attelages gouvernail barque	photogravure	2
203	Bordé des châteaux	placage 0,6 mm	1
204	Vergue	bois rond 4 mm	1
205	Cylindres	cylindres	30
206	Drapeau	bois rond 2 mm	1
207	Drapeau	drapeau	1
208	Drapeau	drapeau	2
209	Voile	tissu	1
210	Cheville	fil de fer 1 mm	0,1 m