

EL GATO

le Catamaran de poche

Élégant, stable et rapide, ce catamaran en contreplaqué est de construction facile et peut être démonté pour être transporté sur le toit de la voiture.

TOUT est facile dans ce catamaran. Les coques, qui pèsent 32 kg pièce, sont assez légères pour pouvoir être transportées sur le toit de la voiture et assez peu encombrantes pour pouvoir être rangées sous le toit de votre garage en dehors de la saison nautique. De plus, avec un maître bau de 61 cm seulement, les coques n'ont pas besoin d'un grand chantier de construction.

Les frais de construction sont aussi faciles à amortir. Vous pouvez construire « El Gato » pour 1 250 F seulement, voile comprise. Il faut à peu près 2 500 F de plus pour acheter un catamaran de construction commerciale en fibre de verre de la même taille. (*El Gato* veut dire le *chat* en espagnol, ou *cat* en anglais ; c'est aussi l'abréviation de catamaran.)

Le gréement de « l'El Gato » peut aisément être manœuvré par un seul homme, mais le cockpit spacieux de 120 x 150 cm peut facilement convenir à deux ou trois personnes si vous aimez la compagnie. Deux hommes peuvent monter le bateau et le gréer en 15 mn seulement. C'est la simple affaire de serrer douze boulons et de capeler le mât. Bref, « El Gato » est un moyen pratique et économique de pratiquer le sport nautique le plus à la mode en ce moment, le catamaran à voile.

Les recommandations générales concernant le choix des matériaux et des fixations sont contenues dans les pages 80 et 81. Rappelez-vous que tous les joints doivent être à la fois collés et vissés. Avant de commencer la construction, étudiez soigneusement les plans pour être sûr que tout est parfaitement compris. Ensuite, commencer le montage des cloisons.

En exécutant les couples un par un, tracer le contour d'une moitié de la cloison directement sur du contreplaqué 6 mm. Puisque vous aurez à reproduire les mêmes cloisons pour chacune des coques, clouer une deuxième feuille de contreplaqué contre la première pour pouvoir découper les deux en même temps. Après avoir découpé une moitié, séparer les deux morceaux de contreplaqué, retourner celui qui est au-dessus dans l'autre sens, le centrer de nouveau sur la ligne médiane, et s'en servir comme gabarit pour couper l'autre moitié.

LONGUEUR : 3,60 m hors tout.

MAÎTRE BAU : 2,40 m hors tout.

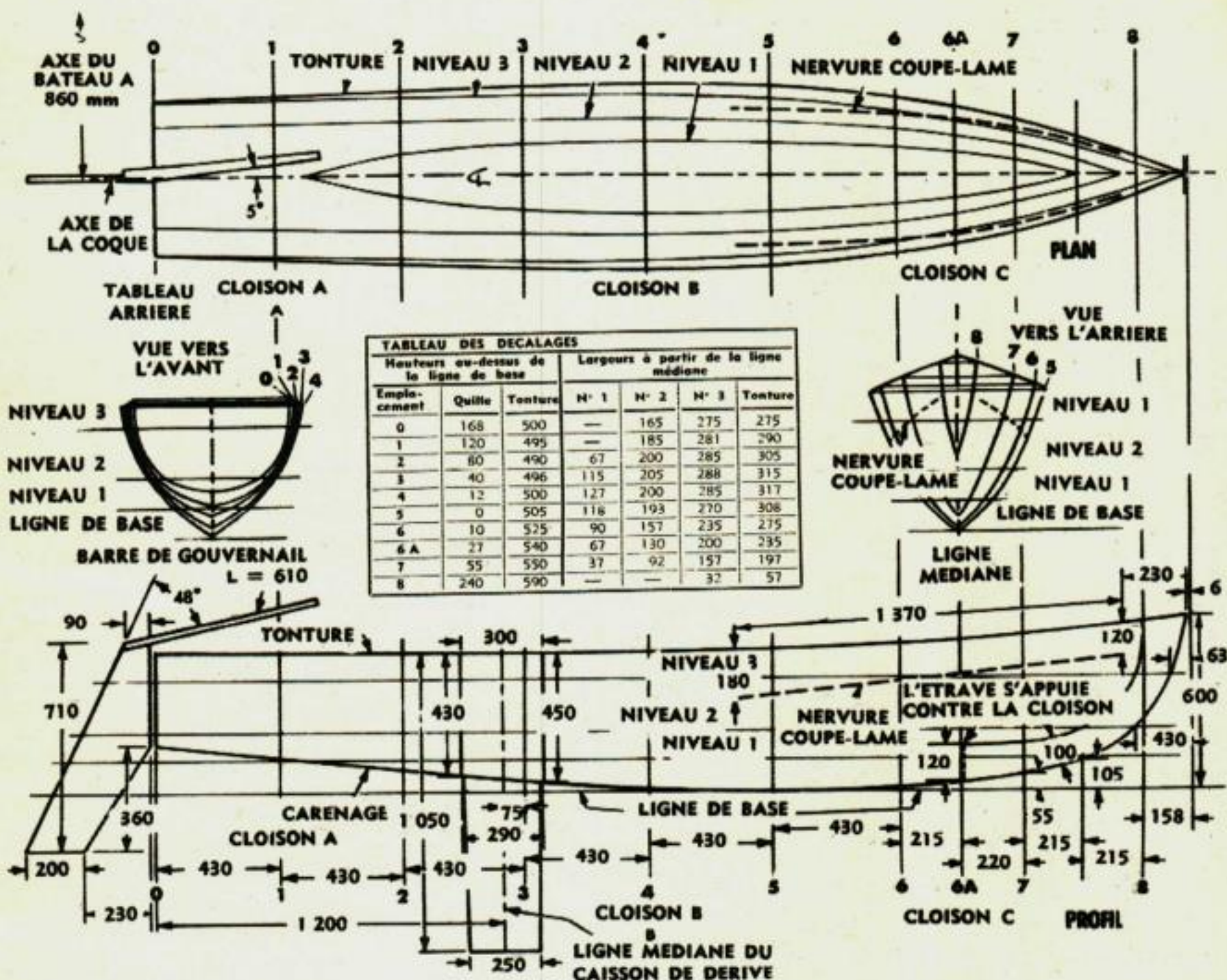
SURFACE DE VOILURE : 11 m².

POIDS : 90 kg.

CONSTRUCTION en contreplaqué.

CONÇU PAR : SEYMOUR PAUL

Glen L. WITT



Les membrures de chaque cloison doivent être coupées dans des planches de 25 mm d'épaisseur façonnées à une largeur minimale de 38 mm.

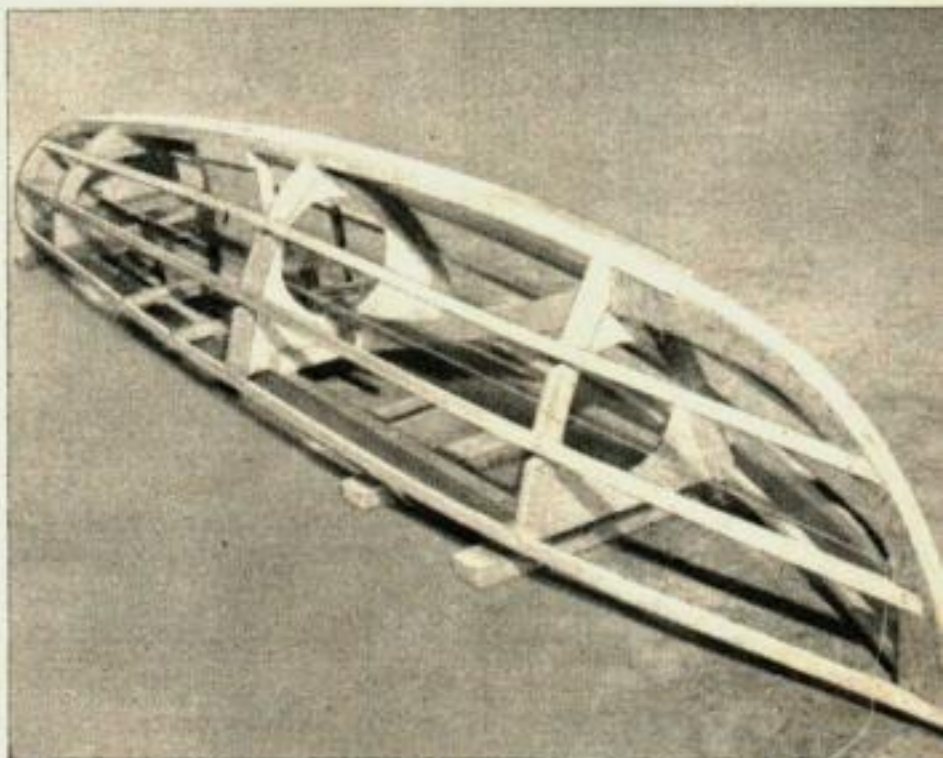
Après avoir enduit généreusement les surfaces de contact de colle, clouer à travers le contreplaqué dans la charpente avec des clous de 25 mm.

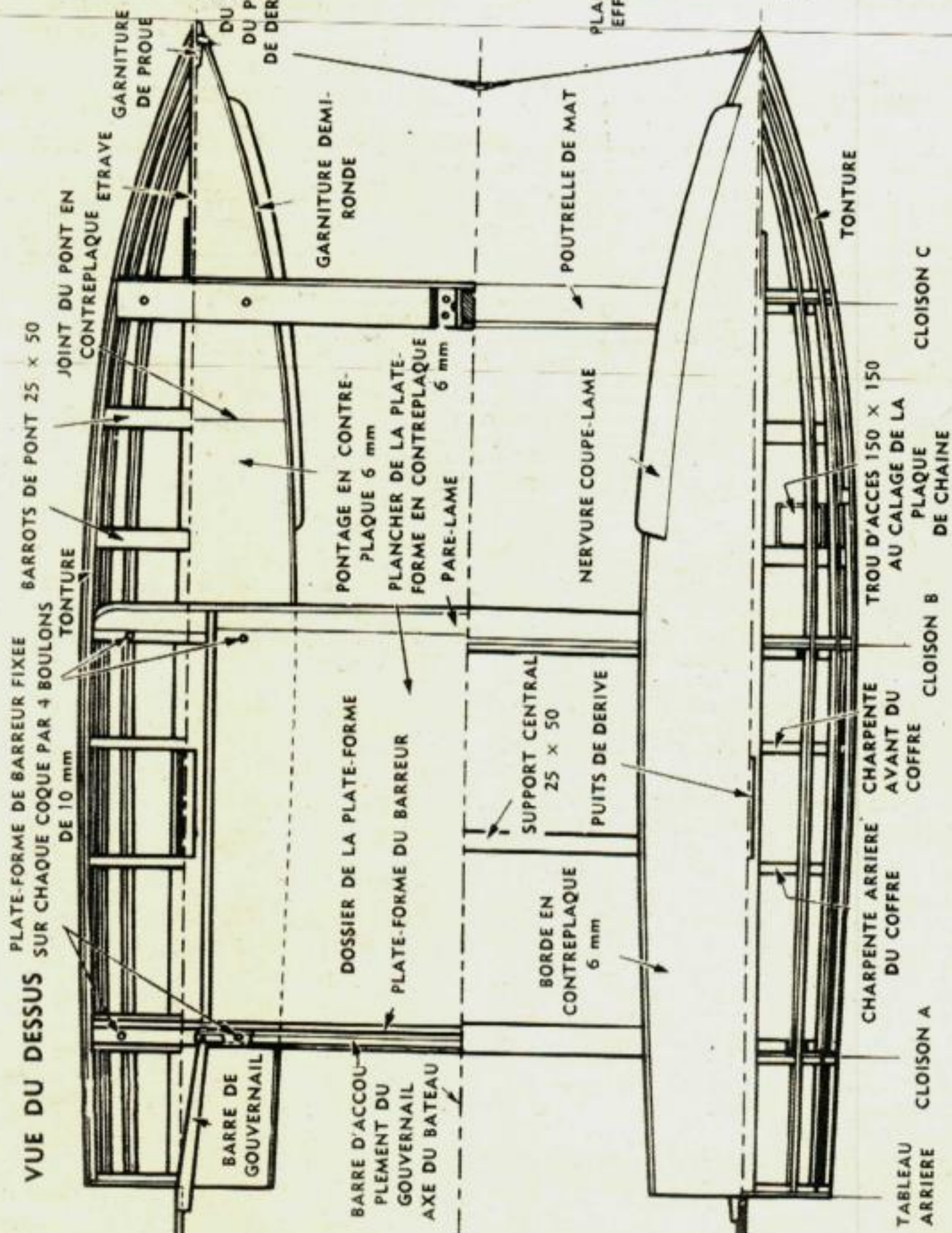
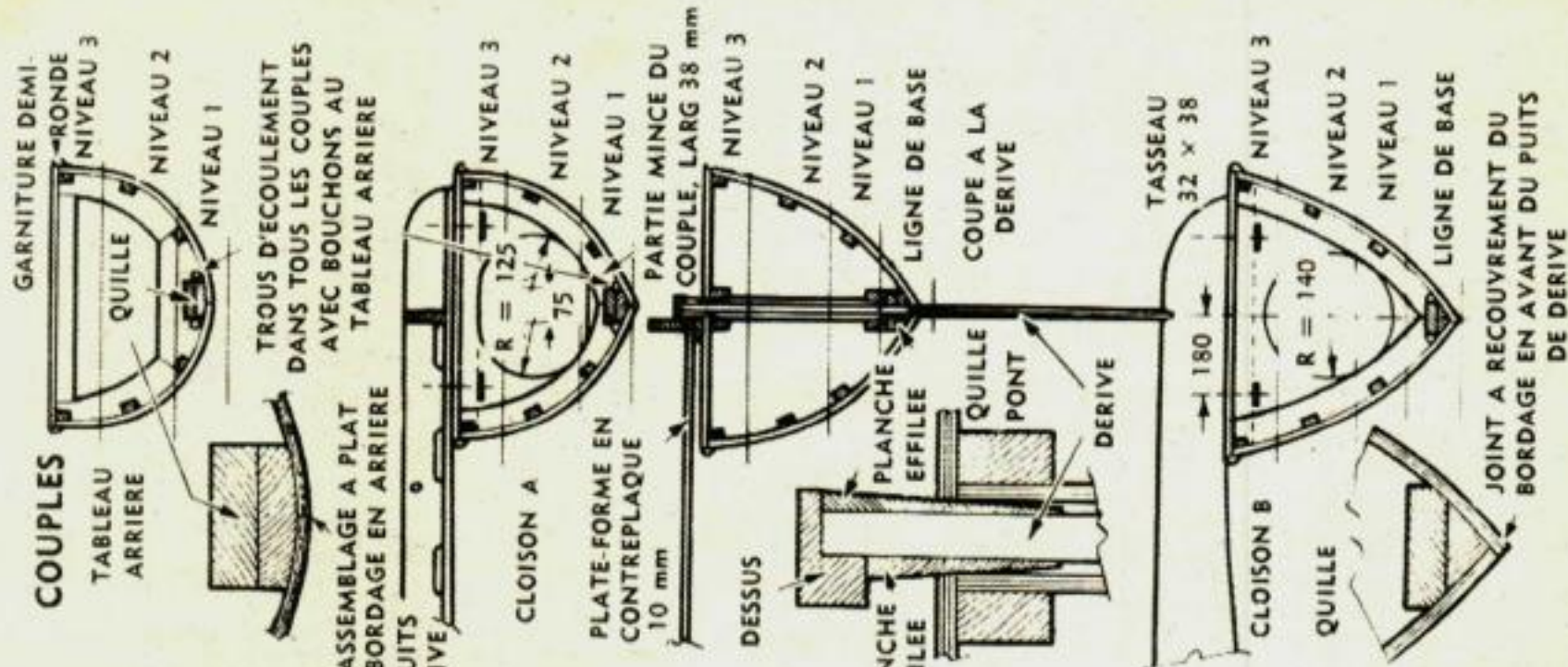
Fixer un tasseau de 38 × 32 mm en haut de chaque cloison du côté opposé à la charpente. Quand on coupe les éléments de charpente pour la cloison C, ne pas oublier d'y faire l'entaille pour l'étrave, car cette pièce doit se loger entre les membrures et s'appuyer contre le contreplaqué.

Suivre la même procédure pour le tableau arrière mais ne pas oublier d'entailler les membrures pour les liteaux, les lisses de tonture et la quille avant le montage puisque ces pièces ne traversent pas le contreplaqué. Espacer régulièrement les liteaux entre la quille et les lisses de tonture.

L'étrave est constituée de deux lames de contreplaqué 12 mm juxtaposées. Enduire généreusement les surfaces de contact de

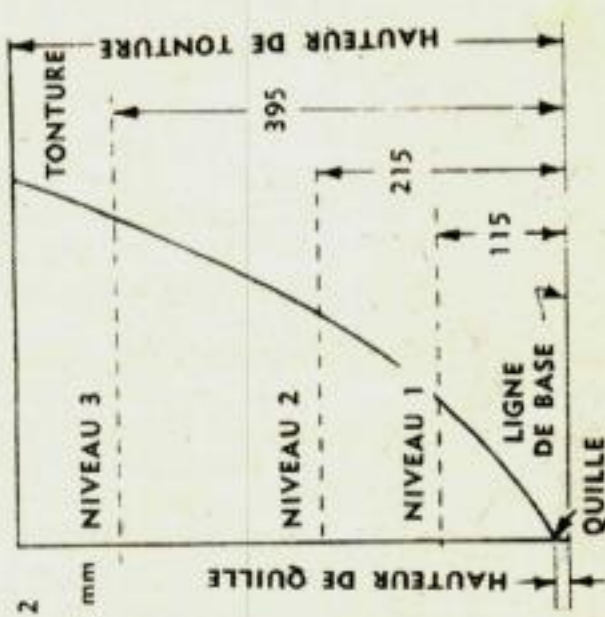
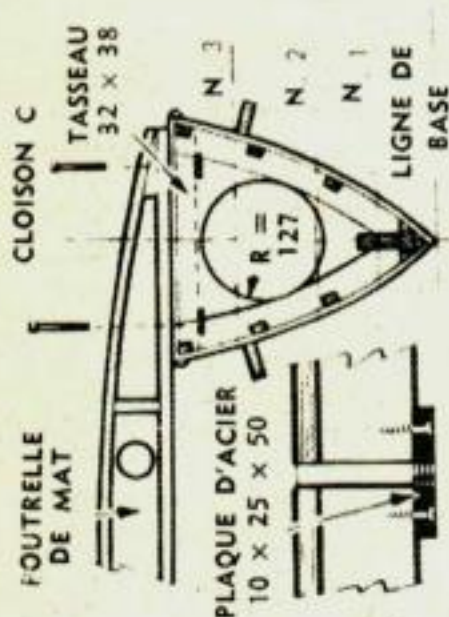
Un des grands avantages de la construction d'un catamaran, est de pouvoir utiliser le même gabarit de montage pour les deux coques. Noter le renfort entre les cloisons B et C qui les maintient alignées pendant le montage de la charpente.





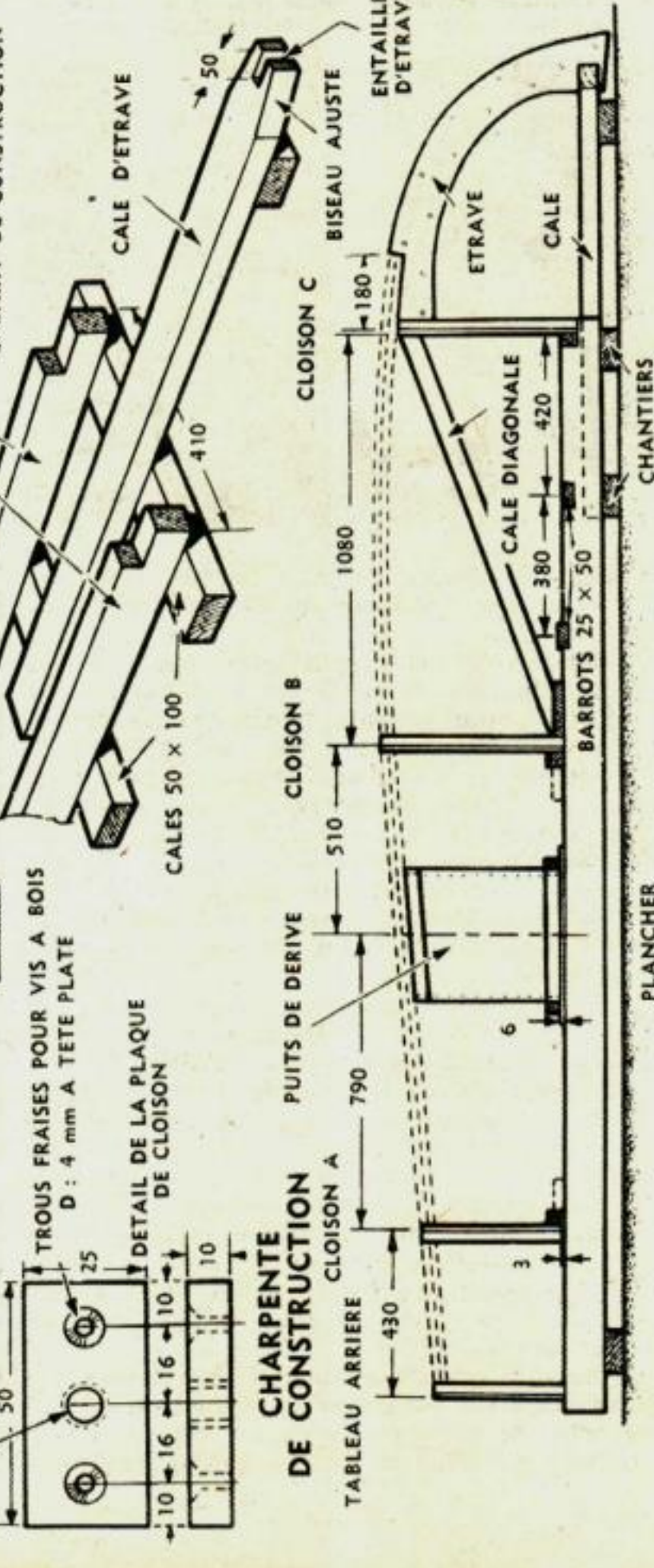
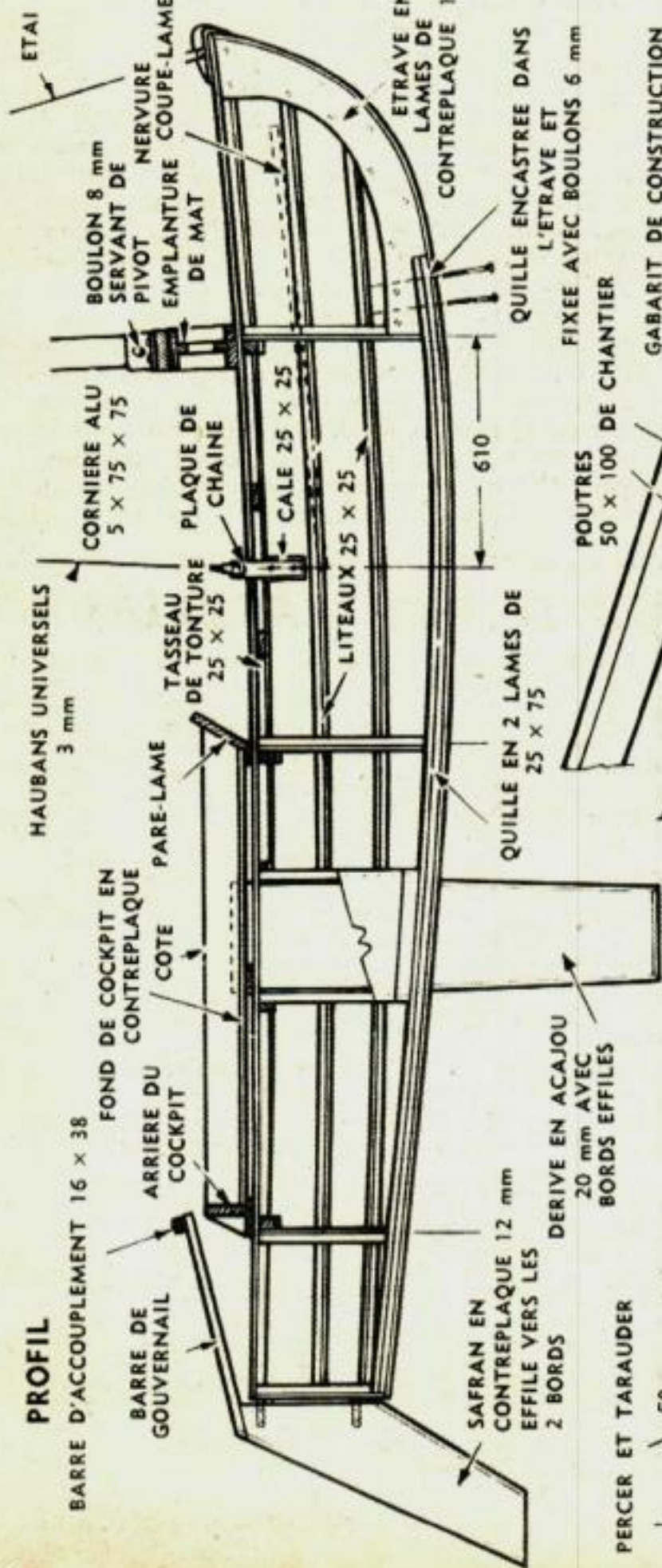
NOTE : LA QUILLE S'AMINCIT DE 75 mm DE LARGEUR EN B A 38 mm DE LARGEUR EN C

VUE DU BAS

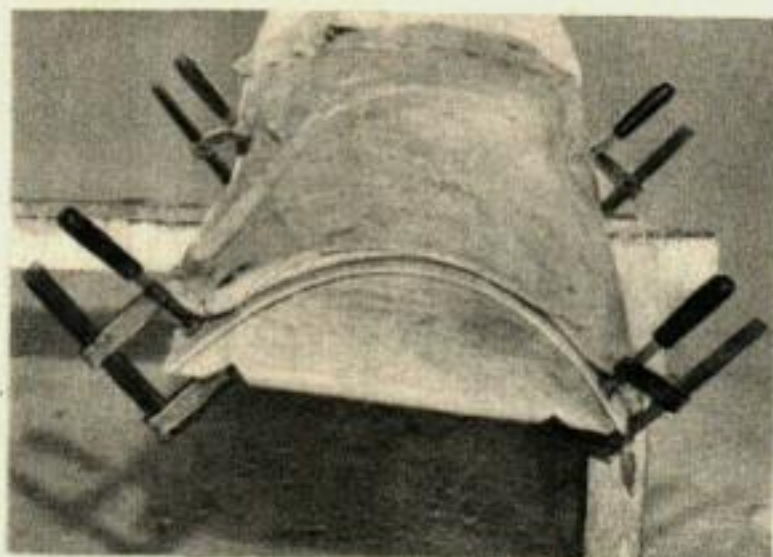


La méthode pour mettre en chantier les cloisons et le tableau arrière est montrée ci-dessus. Les hauteurs des niveaux 1, 2 et 3 sont les mêmes à chaque emplacement. Les hauteurs et les largeurs de chaque emplacement sont notées dans le tableau ci-dessous. Utiliser une latte pour tracer la courbe de la quille à la tonture. Toutes les cloisons sont symétriques de part et d'autre de la ligne médiane.

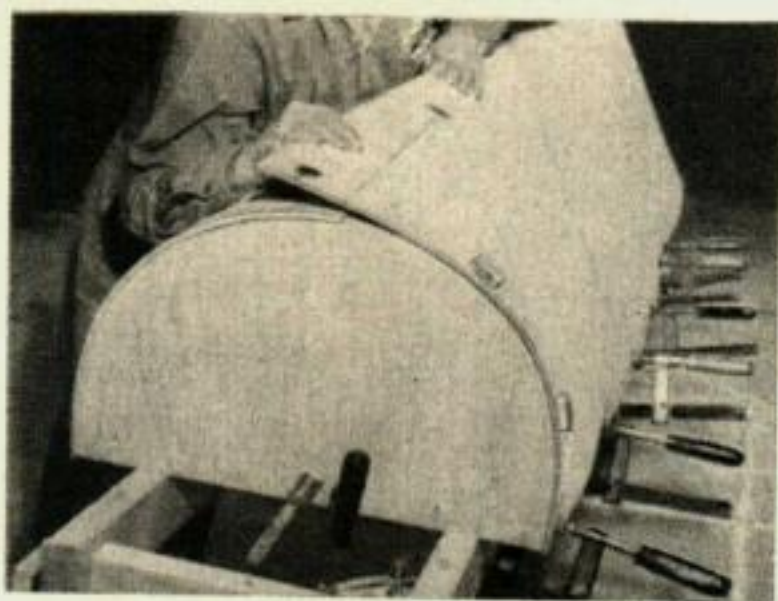
Emplacement	Hauteurs		Largeurs			
	Quille	Tonture	N° 1	N° 2	N° 3	Tonture
O	168	500	—	165	275	275
A	107	495	—	185	281	290
B	12	500	125	200	285	315
C	28	535	60	130	200	235



CHARPENTE DE CONSTRUCTION



La mise en forme avant montage des pièces de bordage sur un gabarit de cintrage, ci-dessus, simplifie le carénage. Quand on monte le bordage, ci-dessous, maintenir la tonture avec des brides ou des vis.



colle et clouer les deux pièces l'une sur l'autre avec des clous de 25 mm espacés de 75 mm.

Utiliser du contreplaqué 6 mm pour les côtés du caisson de dérive et des barres de 25 x 25 pour la fente. Noter que les dimensions verticales dans le tracé du caisson sont comptées à partir d'une ligne droite qui n'est pas parallèle à la tonture. Après avoir enduit les barres de colle, les clouer sur un des côtés. Ensuite, clouer une lame de 38 mm de large sur le côté opposé de cette pièce à la base. Monter l'autre moitié du caisson avec seulement la lame de base et la barre supérieure.

L'intérieur du caisson de dérive peut être soit peint soit couvert de fibre de verre avant l'assemblage des deux moitiés. Si vous décidez d'utiliser la fibre de verre, la border sur les barres de 25 x 25 qui forment la fente et couvrir la surface intérieure de l'autre moitié complètement. Puis, tandis que les deux surfaces sont encore collantes, fixer les deux moitiés l'une sur l'autre avec des clous de 25 mm. Pour achever le caisson, monter les traverses en 25 x 38 à l'avant et à l'arrière en les entaillant pour coiffer les lisses de tonture.

Lorsque vous avez acheté les cloisons, le tableau arrière, l'étrave et le caisson de dérive, il ne reste plus qu'à les monter sur le gabarit de construction. Ce gabarit peut être

fixé à même le plancher ou posé sur deux chevalets de sciage pour le mettre à une hauteur de travail plus commode. Une ficelle ou un fil métallique tendu sur la ligne médiane, entre l'étrave et le tableau arrière, facilitera le montage des cloisons. S'assurer que les cloisons sont correctement espacées et bien d'aplomb sur le gabarit, puis les caler sur le gabarit ou l'une contre l'autre pour les empêcher de bouger pendant le reste de la construction. Enfin, encasturer l'étrave entre les couples de la cloison C de manière à l'appliquer contre le contreplaqué et la fixer avec des clous de 25 mm en utilisant la pièce d'appui de l'étrave pour caler la partie avant.

La quille est formée en réalité de deux lames juxtaposées de 25 x 75 montées l'une après l'autre sur les couples.

Elle s'amincit progressivement de la cloison B vers l'avant, atteignant une largeur de 38 mm à la cloison C. Avant de monter la première lame de quille, entailler les passages de quille sur les cloisons de sorte que la quille est encastree à ras des couples. Couper également la fente de la dérive dans les deux lames.

Fixer la première lame de quille sur les cloisons et les plaques de base du caisson de dérive avec de la colle et des vis de 38 mm, puis l'enduire généreusement de colle et appliquer la deuxième lame directement dessus. Quand la deuxième lame est montée, boulonner la quille sur l'étrave avec des boulons 6 mm. Pour éviter des problèmes de carénage par la suite, noyer profondément

LISTE DES MATÉRIAUX

BOIS : Toutes les pièces de bois doivent être de première qualité claire, à quatre quartiers, à surface aussi lisse que possible. Ainsi, les pièces désignées 25 mm ont généralement une épaisseur lisse de 20 à 23 mm. Toutes les autres épaisseurs sont des valeurs nettes ainsi que toutes les largeurs. Toutes les longueurs données laissent la marge pour la taille à la mesure. Cette liste ne donne que des indications générales et ne doit pas servir à l'achat des matériaux avant que les dimensions aient été comparées à l'ouvrage et examinées pour d'autres solutions possibles. Des économies considérables peuvent être réalisées sur l'ensemble en groupant les pièces ayant la même largeur et la même épaisseur pour les retailler ensuite à leur propre mesure. L'utilisation de bois plus légers tels que le sapin de Sitka et l'acajou des Philippines est préférable à celle du chêne blanc ou d'autres espèces lourdes.

Nombre de pièces	Taille	Destination
2	25 x 200 x 2900 mm	Cloison, tableau AR et charpente du coffre de dérive.
1	32 x 38 x 3650 mm	Tasseau supér. de cloison.
12	25 x 25 x 3650 mm	Lisses et liteaux.
4	25 x 75 x 3350 mm	Lames de quille.
2	25 x 125 x 1200 mm	Côtés du cockpit.
1	12 x 200 x 2400 mm	Arrière du cockpit.
1	25 x 100 x 2400 mm	Pare-lames du cockpit.
2	25 x 38 x 1200 mm	Tasseaux latér. du cockpit.
1	25 x 90 x 2400 mm	Tasseau arrière du cockpit.
1	25 x 45 x 2400 mm	Tass. pare-lame du cockp.
1	25 x 100 x 1800 mm	Barre centrale du cockpit.
1	25 x 150 x 2400 mm	Support vertical du mât.
1	25 x 100 x 2400 mm	Base du support du mât.
1	12 x 100 x 2400 mm	Dessus du support de mât.
1	25 x 300 x 2400 mm	Dérives.

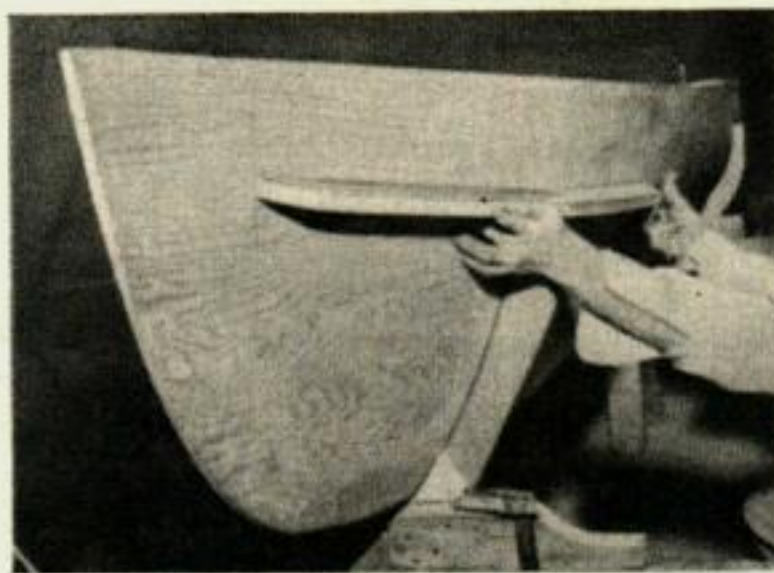


Les nervures brise-lames larges d'environ 5 cm sont ajustées sur la coque par tâtonnements pour assurer un joint parfait. Monter avec des vis passant de l'intérieur de la coque.

les têtes de boulons dans l'épaisseur du bois et placer les vis sur la ligne médiane de chaque cloison.

Quand les couples sont taillés, couper des encoches près de toutes les pièces longitudinales pour permettre à l'eau de cale de s'écouler vers l'arrière pour être évacuée par les trous d'évacuation du tableau arrière quand le bateau est à sec, ces trous étant bouchés par des bouchons (dessin en haut, page 78).

Le bordage de la coque est probablement la partie la plus difficile de la construction, mais vous n'aurez pas de grande difficulté si vous suivez la méthode suivante. Comme le



Après avoir couvert la coque, il est pratique de les maintenir sur quille pendant le reste de la construction avec des berceaux fabriqués en contreplaqué de rebut.

contreplaqué 6 mm est rigide et difficile à cintrer sans être mouillé, il importe de le « préformer » sur un gabarit formé d'une planche de 50 mm coupée au contour du tableau arrière. Après avoir coupé le panneau de 120 x 360 cm dans le sens de la longueur, placer une moitié sur deux de ces gabarits espacés d'environ 180 cm et couvrir cette moitié de sacs de toile. Puis, après avoir versé de l'eau très chaude sur le contreplaqué couvert de sacs de toile et après avoir attendu assez longtemps pour qu'il soit imprégné, cintrer le bordage sur la courbe du gabarit.

(Suite page 123)

ET RENSEIGNEMENTS SUR LES PLANS

CONTREPLAQUE : Le contreplaqué extérieur en pin de Douglas est satisfaisant dans tous les cas, quoique certains pourraient lui préférer l'acajou pour son aspect décoratif. Naturellement, le contreplaqué marine (âme en bois massif) est préférable pour le bordage et peut remplacer le contreplaqué extérieur. D'autre part, vous pouvez construire un bateau plus léger et légèrement plus rapide sans diminuer sensiblement sa solidité en utilisant du contreplaqué 5 mm pour le bordage. Mais quelle que soit l'épaisseur, le contreplaqué employé doit avoir au moins trois couches, et si son épaisseur dépasse 10 mm, au moins cinq couches.

Nombre de pièces	Dimensions	Destination
1	12 x 1200 x 2400 mm	Lames d'étraves, gouvern.
1	6 x 1200 x 2400 mm	Cloisons, tableau AR. Côtés du coffre de dérive.
2	6 x 1200 x 2400 mm	Pontage.
2	6 x 1200 x 3600 mm	Bordage.
1	10 x 1200 x 1800 mm	Plancher du cockpit.

Fixations. Toutes les fixations doivent être en bronze ou galvanisées par trempage chaud. Le laiton n'est pas recommandé à cause de sa tendance à se rompre à l'effort. Les clous doivent porter des saillies annulaires (Stronghold, Anchorfast ou similaires).

Vis (à bois à tête plate) :

5 grosses, de 25 mm, D : 4 mm.

3 grosses, de 38 mm, D : 4 mm.

Clous (en bronze, à saillies annulaires) :

2,5 kg, de 25 mm, D : 5 mm.

Boulons (du type à tête polygonale, avec écrous et rondelles) :

2 pièces - 6 x 115

2 pièces - 6 x 127.

Colle. Résorcinol ou résine : 4 litres ou 2,5 kg, suivant le cas.

Pièces spéciales. Plaques 10 x 25 x 50 en laiton ou en acier galvanisé avec trous taraudés, 12 pièces. Boulons : D : 10 mm type machine U.S.S. bronze ou acier, avec rondelles plates.

Comparer la longueur à l'ouvrage.

Cockpit sur coque : long. 90, 8 pièces.

Support de mât sur coque : long. 100, 2 pièces.

Support de mât sur coque : long. 180, 2 pièces.

Les liteaux de 25 x 25 doivent être espacés régulièrement sur la cloison C, la divisant approximativement en trois parties égales de part et d'autre de la ligne médiane. Là où ils touchent l'étrave, un amincissement progressif et une légère torsion s'imposent pour qu'ils s'encastrent convenablement dans le bordé. Ils sont fixés avec de la colle et une vis de 38 mm à chaque point de fixation.

Monter les lisses de tonture en 25 x 25 de la même manière. Il importe que ces pièces réalisent une courbe régulière sans déformation. Faire un biseau au bout de chacune pour l'appliquer contre l'étrave, et, après avoir enlevé le support d'étrave, les fixer de la même manière que les liteaux. Enfin, ajuster à la main les deux traverses de pont entre les lisses en avant de la cloison B, et voilà prêt pour le carénage.

Le carénage consiste, en réalité, à tailler dans les membrures de façon à pouvoir appliquer régulièrement le bordé. En partant de l'arrière le long de la quille, faire à la lime des encoches qui jalonnent le contour des cloisons, puis, avec un rabot, faire un biseau sur les arêtes de la quille à ras de ces encoches. Quand on carène les couples de cloisons, couper les arêtes un peu plus profond pour éviter les saillies.