



SUPPLÉMENT AU NEPTUNIA N° 10 – 2^e TRIMESTRE 1948

FASCICULE V

LA CONSTRUCTION DES COQUES

(suite)

LES COQUES EN TRANCHES

Le collage.

Nous allons maintenant procéder au collage des différentes tranches.

Tout d'abord, vérifions que nos planches sont bien repérées les unes par rapport aux autres et que nous ne pourrions pas nous tromper pendant le collage. Les surfaces à coller doivent être bien propres et rendues rugueuses à l'aide de quelques coups de râpe ou en passant le rabot à dents pour que la colle prenne bien. Ne pas exagérer néanmoins cette opération qui risque d'entamer les planches en épaisseur. En fait un bois bien propre et légèrement poreux absorbe suffisamment la colle pour que la tenue de l'ensemble soit parfaite. Quand tout est prêt pour le collage il faut préparer la colle, opération qu'il ne faut faire que juste avant l'emploi.

Pour cela prenez un récipient quelconque et mettez dedans une certaine quantité de colle en poudre. Il m'est difficile de vous préciser ici quelle quantité il faut mettre, cela dépend évidemment des surfaces à coller et ce n'est qu'à l'usage que vous arriverez à doser à peu près la quantité qui vous est nécessaire. Ajoutez en gros le même volume d'eau et agitez avec un bâton. Vous devez obtenir une pâte très épaisse qui doit épaissir encore pendant que vous la remuez. Quand elle est bien homogène, ce qui a lieu au bout de 1 ou 2 minutes environ, elle doit se présenter sous la forme d'une sorte de mastic sans la moindre fluidité. Laissez-la reposer pendant 1/2 heure environ. Vous constaterez alors que cette pâte épaisse devient beaucoup plus liquide, c'est à ce moment-là qu'il faut l'employer.

Pour coller vos tranches vous pouvez commencer par le haut ou par le bas, cela n'a aucune importance. Vous mettez donc de la colle à l'aide d'un morceau de bois ou d'un pinceau en l'étalant sur la surface à coller de façon à obtenir une couche continue et uniforme d'une épaisseur de 1/2 millimètre environ. Quand la tranche est bien enduite de colle laissez-la reposer quelques minutes, la colle prendra mieux sur le bois, évitez donc de vous presser comme on le fait instinctivement quand on travaille avec n'importe quel autre genre de colle. Vous avez donc tout votre temps pour assembler les deux tranches à coller. C'est là que les petites pointes dont nous avons parlé plus haut nous seront très utiles pour placer exactement les deux tranches l'une par rapport à l'autre.

Le serrage.

Le serrage est une opération importante car c'est en grande partie de lui que dépend la réussite du collage.

Il faut évidemment serrer assez fort de manière à faire suinter la colle qui doit être chassée en partie par la pression. Mais il faut serrer uniformément et partout à la fois pour que la pression se répartisse également le long des tranches.

Il y a différentes manières de procéder :

a) La meilleure consiste à posséder toute une collection de serre-joints permettant de serrer de grandes épaisseurs. Dans ce cas, il est possible de coller successivement les tranches les unes au-dessus des autres sans attendre que la tranche précédente soit sèche, ce qui fait évidemment gagner beaucoup de temps.

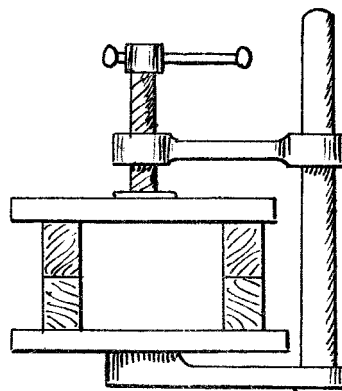


FIG. 1

De toutes façons, il y a toujours lieu d'interposer une planche entre les branches du serre-joint et les tranches, dans le but de répartir plus également les pressions ce qui demande donc une planche un peu épaisse et bien rigide et dans le but également de protéger le bois qui, lorsqu'il est tendre, porte toujours la marque des serre-joints. (Voir figure 1).

Pour fixer les idées on peut dire que pour des tranches de 15 millimètres d'épaisseur en peuplier, il faut compter mettre un serre-joint tous les 20 centimètres environ.

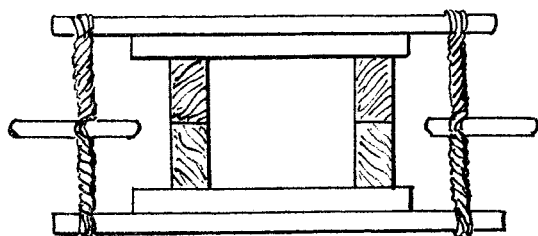


FIG. 2

b) La deuxième méthode consiste à se fabriquer des serre-joints en s'inspirant de la figure 2. Le serrage est obtenu en torsadant une ficelle comme pour tendre la monture d'une scie de menuisier. Le gros inconvénient de ce système c'est qu'il n'est guère variable en épaisseur tout au moins rapidement. Si donc, on a l'intention de coller toutes les tranches en même temps, il y aura lieu de préparer à l'avance des cales correspondant aux épaisseurs des planches. On commencera par serrer les 2 premières tranches en mettant toutes les cales, on préparera ensuite la tranche suivante, puis on la mettra sur les deux premières en enlevant une cale et ainsi de suite, ce qui n'est pas un travail excessif mais constitue tout de même une complication par rapport à la méthode précédente.

c) La troisième méthode est très simple et ce n'est pas la plus mauvaise.

Elle consiste à mettre les tranches à plat sur une surface parfaitement plane et à obtenir le serrage en plaçant par dessus des poids importants constitués par des gros dictionnaires, par exemple, ou tout autre objet pesant (disques de phono, pavés, etc...) Figure 3.

Ne pas avoir peur de charger car il faut obtenir une pression importante pour chasser la colle en excès. Dans tous les cas ne pas coller la planche supérieure formant le pont. Celle-ci ne sera collée qu'après le façonnage intérieur de la coque.

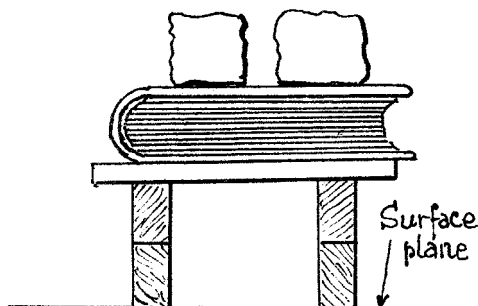


FIG. 3

Quand on procède au serrage d'une coque, il faut faire attention aux déformations qui pourraient en résulter et prendre toutes dispositions pour les éviter. Le cas le plus courant est le suivant :

La tranche inférieure a en général une forme arrondie et la fig. 4 indique la déformation qu'elle subit si l'on serre sans précautions.

Le remède consiste à faire des cales en forme suivant le schéma de la figure 5 pour que la pression se transmette uniquement aux parties à serrer.

Le serrage étant terminé, il faut laisser sécher l'ensemble pendant 24 ou 48 heures quand on utilise la colle à la caséine. Certains lecteurs se demanderont sans doute pourquoi nous ne parlons ici que de la colle à la caséine. Evidemment, il existe d'autres sortes de colle, mais l'expérience prouve que leurs qualités sont inférieures.

La colle forte des menuisiers est préconisée par certains modélistes et elle est certainement très bonne mais la nécessité de chauffer constamment complique un peu son utilisation, de plus, il faut la passer rapidement et cela oblige à faire vite au moment le plus délicat où il est nécessaire de bien ajuster les planches les unes par rapport aux autres.

Pour un modèle navigant, la colle de menuisier n'est pas à conseiller car elle est sensible à l'humidité. D'autres colles sont parfois utilisées, nous en avons parlé dans le chapitre des matières premières, mais elles ne conviennent guère au collage des tranches, la colle cellulosique notamment sèche beaucoup trop vite et il est impossible de s'en servir pour coller une tranche de surface importante.

Après beaucoup d'essais malheureux et d'expériences diverses, j'estime que pour un usage courant par le constructeur amateur, la meilleure colle à employer est la colle à la caséine comme la Certus. Elle est facile à étendre, permet de coller les tranches sans se presser et après séchage est pratiquement insensible à l'humidité.

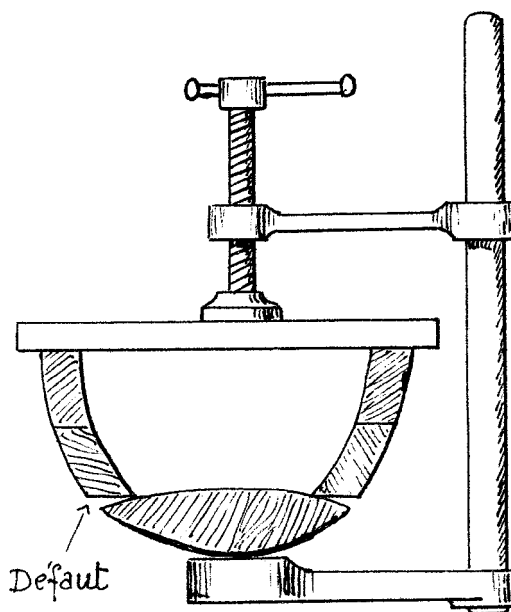


FIG. 4

Le façonnage de la coque.

Le façonnage de la coque est une opération assez délicate qu'il convient de mener avec précaution surtout pour un débutant, mais rassurez-vous, il n'y a aucune difficulté insurmontable et vous parviendrez très bien même si vous avez peu d'expérience de ce travail à faire une coque tout à fait convenable.

Si nous faisons un modèle de vitrine, il ne sera sans doute pas nécessaire d'alléger la coque en creusant encore l'intérieur mais si c'est à un modèle navigant que nous avons affaire, il sera bon de façonner soigneusement l'intérieur et cette opération doit être terminée avant de s'attaquer à l'extérieur.

Il vous faudra assez souvent vérifier l'épaisseur du bois que nous laisserons et pour cela il est commode d'avoir un compas d'épaisseur qu'il est facile de se bricoler avec un fort fil de fer comme l'indique la figure 6.

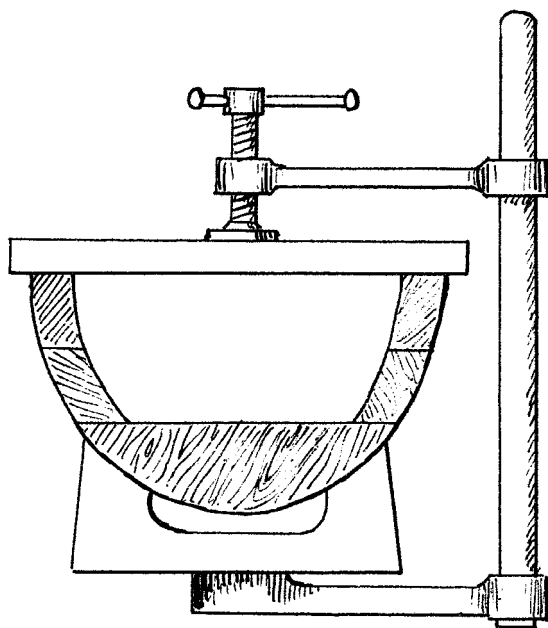


FIG. 5

Le seul outil dont nous nous servirons pour le façonnage de l'intérieur sera la gouge. Prenez une gouge de 15 mm. environ de largeur et affûtez la soigneusement. Pour maintenir le modèle en place on peut le serrer sur l'établi ou la table avec un serre-joint en ayant soin d'interposer toujours une planche entre les becs du serre-joint et la coque, mais attention ne serrez pas trop fort car vous ferrez travailler votre coque d'une façon exagérée.

Procédez en partant des extrémités et en poussant la gouge vers le milieu du bateau pour ne pas travailler le bois à contre fil. Contrôlez votre travail à l'aide du compas d'épaisseur.

L'épaisseur de bois à laisser est assez difficile à préciser mais remarquons néanmoins que :

- si l'épaisseur est faible, la solidité de la coque est douteuse ;
- si elle est trop forte, la coque est lourde, ce qui peut être un gros inconvénient pour un modèle navigant ;
- l'épaisseur doit être plus forte aux extrémités qu'au centre pour donner de la rigidité aux parties effilées de l'avant et de l'arrière.

De tout cela il résulte que le constructeur doit lui-même trouver un compromis suivant le modèle qu'il construit.

Pour fixer les idées prenons quelques exemples :

S'il s'agit du RICHELIEU au 1/100^e, la question du poids ne se posera pas de façon absolue, car ce modèle aura une réserve de flottabilité considérable et on peut

facilement laisser une épaisseur de bois de 2 à 3 centimètres.

S'il s'agit d'un bateau de 1 m. de longueur ayant un déplacement faible, il y aura intérêt à faire une coque légère et l'épaisseur de bois à conserver ne devra pas excéder 10 à 15 mm.

Pour un modèle de cargo de 1 m. à 1 m. 30 ayant une largeur normale et une flottabilité importante laisser de 15 à 20 mm. d'épaisseur.

Ce travail étant terminé, il est bon de peindre l'intérieur de la coque avec une peinture bien grasse séchant lentement pour bien pénétrer dans les pores du bois. Mettez en plusieurs couches pour isoler complètement le bois de l'humidité ambiante. Ayez soin de peindre également le dessous du pont que l'on peut coller maintenant. Ce pont doit être évidé aux endroits démontables et vous ne devez pas avoir peur de faire de grandes ouvertures qui faciliteront l'installation de l'appareil moteur et du lest ainsi que l'entretien ultérieur de la machinerie.

Passons maintenant au façonnage extérieur.

Le travail de dégrossissage a été fait avant le collage, il n'y a plus qu'à bien égaliser en faisant affleurer les lignes d'eau au moyen du rabot pour les parties planes et convexes. Les parties concaves sont plus dé-

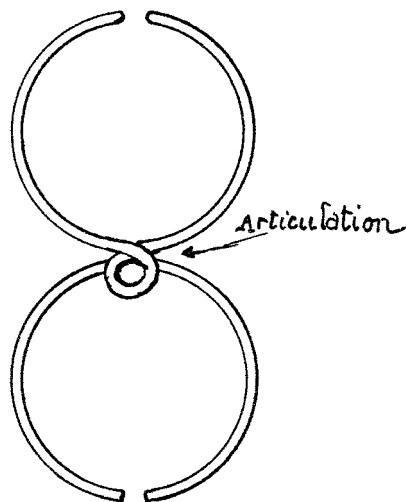


FIG. 6

licates à travailler, utilisez le rabot rond et la râpe, puis commencez le ponçage avec de la toile émeri assez forte. Les morceaux de verre cassé sont très commodes pour gratter les parties concaves à condition qu'ils veuillent bien se casser suivant une courbe, ce qui ne s'obtient qu'en en cassant un certain nombre.

Contrôlez votre travail à l'aide de gabarits en carton faciles à relever sur le vertical du plan des formes.

Le dernier ponçage se fera avec de la toile émeri très fine.

Il est bon d'enduire la coque avec de l'huile de lin et de bien la laisser pénétrer dans le bois avant de passer à la peinture extérieure. Si votre coque possède de gros défauts provoqués par des nœuds ou des éclats de bois, c'est le moment de les boucher avec du mastic cellulosique.

Mais, attention, votre coque est fragile et il convient de la manier avec douceur, le moindre choc sur un bois un peu tendre laissera des traces qu'il sera très difficile de dissimuler quand elles se produiront au point sensible du livet du pont. Il est en effet important que les bords du pont soient à arêtes vives et dans les nombreuses manipulations auxquelles est soumise une coque en construction, ils risquent de subir des chocs qui feront des entailles difficiles à réparer. Prenez donc toutes sortes de précautions pour manipuler votre coque avec douceur, protégez-la par des chiffons aux points sensibles pendant le façonnage et pendant le ponçage définitif auquel vous allez procéder maintenant.

Autre précaution importante: ne mettez surtout pas votre coque à l'eau tant qu'elle n'est pas entièrement peinte, vous iriez à une véritable catastrophe car le bois s'imprégnerait d'eau et travaillerait de façon excessive ce qui amènerait des déformations et vous obligerait à reprendre entièrement votre travail de façonnage.

P. FAURE-BEAULIEU

QUESTIONS ET RÉPONSES

Q. - Peut-on prendre des photos à l'intérieur du Musée ?

R. - Non, mais il est facile de se procurer les photos de tous les objets exposés en en faisant la demande à l'A.A.M.M.

Ces photos sont vendues aux prix suivants :

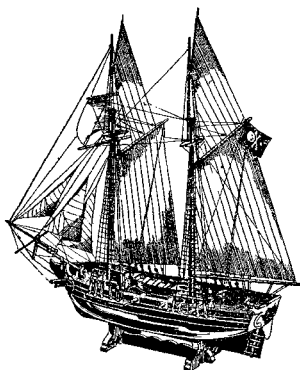
- Format 18 X 24 70 francs.
- Format 24 X 30 100 francs.
- Format 40 X 50 200 francs.

De plus l'A.A.M.M. peut faire exécuter sur demande une photo prise sous un angle spécial moyennant un supplément de 30 francs.

Q. - Quels sont les prochains plans que l'A.A.M.M. compte publier ?

R. - Le *Richelieu* au 1/250°
 Le *Terrible* au 1/250°
 Le *Richelieu* en planche démontable au 1/300°
 Le *Chasseur* 123 au 1/50°
 Le *Georges Leygues* au 1/100°
 Le *Protecteur* au 1/75°
 Le *Terre-Neuvier* au 1/75°
 Le *Thonier* au 1/75°

} en cours d'édition



CORSAIRE
1^{er}
EMPIRE
 au 1/100°

Plan complet de montage en une superbe
 — brochure 21 X 27, seize pages —
 envoi franco contre
 chèque postal de 125 fr.

AIR-MER 17, rue de Belzunce
 PARIS (X°)

C.C.P. PARIS 2193-09

—:— en prime documentation 32 pages —:—

Le spécialiste de la Maquette Réaliste

ARTISTES-MAQUETTISTES COLLECTIONNEURS

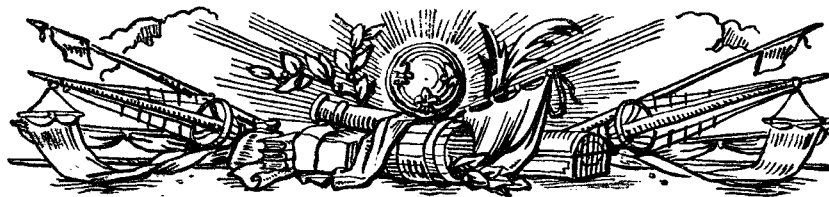
L'Association des Amis du Musée de la Marine a entrepris pour vous l'édition de magnifiques plans de modèles de navires anciens et modernes exposés au Musée.

Ces plans, d'une remarquable précision technique, sont accompagnés d'une notice historique et descriptive, de conseils pour la construction des modèles et d'une nomenclature détaillée.

Déjà parus :

Le cuirassé *Dunkerque* au 1/100° en 3 feuilles. 300 fr.
 Le *Chébec* de 24 canons au 1/75° en 1 feuille. 120 fr.
 Le cuirassé *Richelieu* au 1/100° en 3 feuilles. 380 fr.
 Le crois. léger *Le Terrible* au 1/100° en 2 feuilles. 230 fr.
 La frégate *La Belle Poule* au 1/75° en 5 feuilles. 400 fr.
 La goélette *La Toulonnaise* au 1/75° en 1 feuille. 120 fr.

Quatre phototypies de luxe sur carte satinée de 30 X 22,5 cm. sont éditées pour chaque modèle et vendues au prix de 30 francs pièce.



CONSTRUCTION SIMPLE DE MODÈLES DE PETITE TAILLE *

BATIMENTS ANCIENS

II

La coque étant ainsi amenée à ses dimensions exactes, il faut la polir avec du papier de verre, assez gros d'abord, plus fin ensuite, pour enlever toutes traces des aspérités laissées par la râpe et la gouge.

Vous remarquerez sur le plan que l'étambot est une pièce rapportée sur la coque; vous la découperez dans un morceau de bois de l'épaisseur voulue et vous la fixerez après quelques retouches à l'extrémité arrière de la coque pour qu'elle s'y adapte sans défaut dans le prolongement des formes affinées de l'arrière. Vous pouvez maintenant ajuster définitivement votre quille qui doit s'arrêter à l'aplomb de l'arrière de l'étambot.

Pour l'étrave et la guibre, vous procédez de même en relevant le profil de cette pièce que vous ajusterez à l'avant; elle touche en bas à la quille, dont elle a l'épaisseur, et s'élève en s'amincissant légèrement sur le devant appelé taille-mer.

Pour continuer à l'aise votre travail, il sera bon de faire un socle provisoire en découpant dans du contre-plaqué d'épaisseur moyenne deux supports dont vous aurez relevé les profils suivant deux couples choisis, l'un vers l'avant, l'autre vers l'arrière. Ces deux supports, collés et cloués perpendiculairement aux extrémités d'une planchette ayant comme longueur celle séparant les deux couples choisis, constitueront un socle très utile. Choisissez les couples se trouvant environ vers le quart arrière et le quart avant, afin que la coque s'y trouve bien prise (*figure 23*).

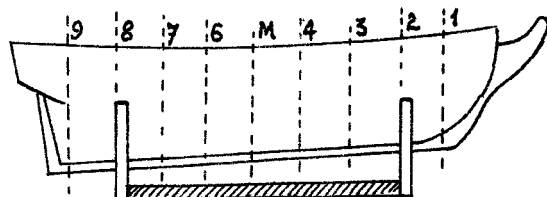


FIG. 23

Le bord de la coque reproduit la tonture du pont. Pour mettre celui-ci en place, il faut rejoindre les deux

bords de la coque de loin en loin par des baux ou barrots, qui devront présenter une courbure convexe : le bouge.

Pour faire ces baux, découpez des baguettes de bois plus hautes que larges, la courbe du bouge devant être inscrite dans la hauteur. Vous remarquerez que sur le plan il y a souvent, entre le mât de misaine et le grand mât, un panneau qui est ouvert dans le pont. Si ce panneau doit être apparent sur votre modèle, s'il sert, par exemple à y mettre une embarcation, il ne faudra pas placer de baux à son emplacement, mais à ses extrémités, un peu en retrait. Quand vous avez choisi l'emplacement des baux servant à soutenir le pont (quatre à cinq suffisent), vous en marquez les aboutissements sur les bords de la coque. Veillez à ce que les baux soient perpendiculaires à l'axe et bien parallèles entre eux. Avec une scie fine ou un canif bien aiguisé, coupez légèrement le bord de la coque à l'intérieur, de façon à y faire une entaille en biseau

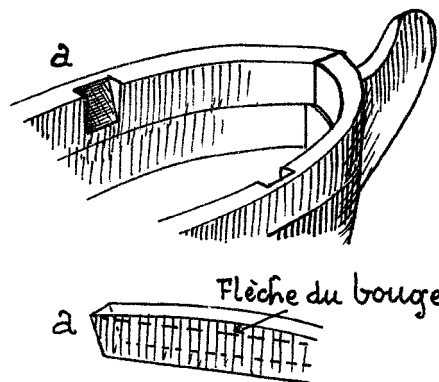


FIG. 24

(*figure 24*). Le bau étant préparé avec la courbe du bouge, façonner le bout en biseau de manière qu'il s'emboîte dans l'encoche préparée sur un des côté de la coque; présentez le côté opposé du bau sur l'autre bord, coupez-le à la demande et façonnez le bout comme le premier, de manière que le bau, une fois placé dans les encoches, ait

son dessus au niveau des bords de la coque. Mettre alors de la colle et fixer en place. Procéder de même pour les autres baux à placer. La coque est alors prête à recevoir le pont et les pavois.

CHAPITRE III

LE PONT LES PAVOIS

Pour le pont, il faut employer un bois blanc mince ou mieux du contre-plaqué d'aulne ou de bouleau de 15 à 20/10^e de millimètre.

Le pont peut être fait d'une seule pièce, si le navire est petit, ou en deux ou trois morceaux, s'il est assez grand. L'ajustement d'un pont en plusieurs pièces permet d'en observer mieux le profil ; dans ce cas, les raccords doivent être faits sur un bau.

Tailler la ou les parties du pont en suivant les contours extérieurs de la coque. Une fois en place, on lime bien à ras la partie qui pourrait dépasser la coque. Avant de fixer le pont, il faut bien entendu y découper l'emplacement du ou des panneaux devant rester ouverts, bien à leur place suivant le plan. Il faut aussi y dessiner les planches qui le composent dans la réalité ; ce dessin peut être fait avec un crayon dur, bien à l'échelle ; rien n'est vilain comme un pont composé de planches hors de proportion. Pour mieux simuler les planches, on peut repasser les traits de crayon avec une pointe à tracer en acier, ce qui donne un léger trait en creux, très réaliste. Le pont peut être laissé dans sa couleur naturelle ou teinté légèrement avec un vernis à l'alcool chêne clair.

Le pont est ensuite fixé définitivement en place par de la colle et de fines épingles dites « camions » dont on prépare le trou avec un poinçon très fin afin de ne pas faire éclater le bois mince en les enfonçant à bloc. Vous marquerez sur le pont, bien dans l'axe, l'emplacement des étambrais (trous par où passent les -mâts) et celui des cabestans. Marquer aussi l'emplacement des pieds de bittes et des râteliers de pied de mât, etc... Pour faire les étambrais, percer d'abord un petit trou à l'endroit marqué et agrandir ensuite ce trou jusqu'à son diamètre exact au moyen d'une lime carrée ou triangulaire que l'on fait tourner entre les doigts. On peut user aussi avec délicatesse d'une lime ronde. Ne jamais faire ces trous avec une vrille conique qui ferait éclater le bois.

On préparera les petits trous pour les pieds de bittes et de râteliers ; ces pieds seront façonnés au canif et à la lime suivant la *figure 25* pour faire un tenon.



FIG. 25

Le pont terminé, il faut s'occuper maintenant de la pose des pavois et bastingages. Les pavois étaient constitués, sur les bâtiments d'un certain tonnage, par des jambettes, prolongement des branches ascendantes des

membrures, et qui étaient recouvertes à l'extérieur et à l'intérieur par des bordés ; l'ensemble formait une paroi de 50 cm. d'épaisseur environ. Sur les petits bâtiments, les jambettes n'étaient recouvertes que par des bordés extérieurs et étaient visibles du côté du pont. Le pavois était donc mince, mais la lisse qui le surmontait était assez large, par contre pour recouvrir complètement la charpente (*figure 26*).

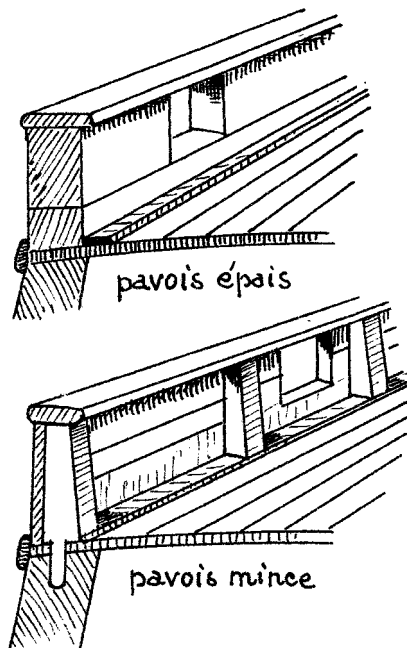


FIG. 26

Si notre modèle comporte un pavois continu épais, il faut le construire en trois parties- superposées. Ce pavois se composera d'une base allant du pont au bas des sabords ou seuillets, puis d'une partie de remplissage entre les sabords, allant du seuillet jusqu'au niveau du haut du sabord et enfin d'une partie recouvrant le tout. Donc, il faut tailler une baguette de l'épaisseur du pavois et de la hauteur du seuillet, réduite à l'échelle du plan, bien entendu, qui sera posée sur le pont, le long des parois de la coque. Pour que cette baguette épouse bien la forme incurvée de l'avant, il faudra la mouiller à l'eau chaude et lui donner la forme désirée en la présentant au-dessus de la flamme d'un bec de gaz. Cette baguette sera interrompue à quelque distance avant de rejoindre l'étrave, pour le passage des bossoirs d'ancres. Cette circonstance favorisera la pose de la baguette dans le cas de courbe très- accentuée. A l'avant, les baguettes doivent être taillées à la demande, afin de bien se rejoindre et s'appliquer l'une sur l'autre par leurs extrémités. Vers l'arrière, la baguette s'arrêtera à l'aplomb du tableau arrière.

On fera, après, une bande de bois de même épaisseur que celle qui vient d'être posée, mais dont la hauteur sera celle des sabords. On commencera la pose par l'arrière en coupant la bande suivant l'angle formé par le tableau ; cette bande aura la longueur relevée sur le plan, de l'extrême arrière à la fin du dernier sabord ; les bords de ces ouvertures ne sont pas perpendiculaires à la tonture mais à la flottaison ; comme le niveau du pont va en montant vers l'arrière, il faudra donc couper la bande suivant la perpendiculaire à la flottaison, c'est-à-dire

avec un certain angle aigu par rapport à la baguette (figure 27). Couper les deux morceaux des deux côtés

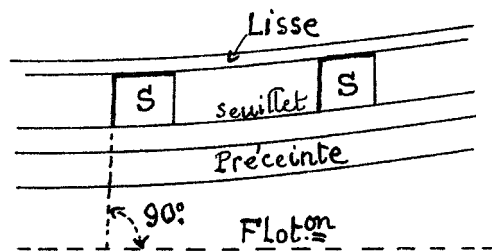


FIG. 27

à la fois, afin que les sabords soient bien en face l'un de l'autre de chaque bord. Mesurer très exactement la largeur du sabord pour coller la suite de la bande de bois devant aller jusqu'au sabord suivant ; il est bon de

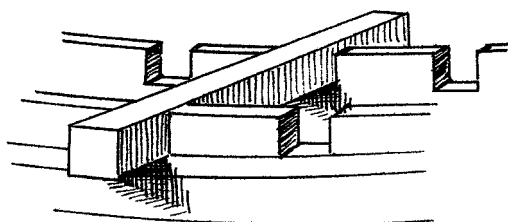


FIG. 28

se faire un calibre de cette largeur constante (figure 28) pour que toutes les ouvertures soient égales. Couper toujours les parties bâbord et tribord des entre-sabords ensemble, pour avoir des dimensions rigoureusement symétriques de chaque côté. Laisser la place du sabord, comme expliqué ci-dessus, au moyen du calibre, et continuer jusqu'au premier sabord de l'avant, en vérifiant bien sur le plan les longueurs des entre-sabords. A l'avant le pavois tourne pour épouser la forme de la coque ; procéder par mouillage à l'eau chaude pour pouvoir obtenir cette courbe. En collant cette partie assez délicate, qui pourrait se détordre légèrement, fixer dans le milieu de l'épaisseur de la baguette trois ou quatre petites épingles étêtées qui se piqueront dans la bande du dessous, déjà posée, en maintenant l'entre-sabord bien au même niveau.

Il restera à coller, par dessus les sabords et entre-sabords, une petite bande de contre-plaqué de l'épaisseur convenable. A l'avant, cette baguette ne pouvant que difficilement être cintrée dans le sens de la largeur, devra être découpée à la scie fine, suivant la courbe exacte du pavois, relevée sur place. Une fois collée et pointée avec les petites épingles, le pavois sera terminé et solide.

La bande de contre-plaqué du dessus devra être légèrement plus large que le pavois pour déborder un peu en dedans et en dehors et former liston.

A l'intérieur des pavois, partant du niveau des mâts et allant un peu en arrière, se trouvent des râteliers ;

une petite bande de comre-plaqué sera découpée à la dimension. Y percer, avec un petit poinçon, des trous où l'on fixera des cabillots, faits avec de petits bouts de fil de fer ou de cuivre noirci. Coller ces bandes à leur place contre l'intérieur de la muraille. A l'avant, derrière l'étrave, il y a souvent un râtelier en forme de croissant ou de triangle ; le faire de la même manière (figure 29).

Dans le cas où le navire aurait un pavois mince formé d'un seul bordage à l'extérieur (figure 26), comme c'est le cas des lougres, schooners, chébecs, voici comment il faut procéder. Préparez des jambettes en faisant une réglette carrée en bois assez fin et solide comme du tilleul ou du sycomore ; l'épaisseur de ces jambettes ne devra pas être trop forte pour ne pas déborder la lisse de plat bord qui s'appuie sur leurs sommets ; elles pourront être faites en tenant leur base légèrement plus large que le haut. Vous façonnerez un petit tenon au canif et à la lime, dans le bas (figure 25) et vous coupez la jambette à la longueur donnée par le plan ; vous façonnez les autres jambettes de la même façon. Vous marquerez sur les bords de la coque les emplacements pour les y fixer en notant qu'il faut mettre plus de jambettes dans les courbes accentuées que dans les parties presque droites : donc à l'avant, elles devront être plus rapprochées. Faites attention en marquant ces emplacements qu'ils ne masquent pas un sabord ou ne gênent pas la pose des bossoirs par exemple. Régulièrement, il faudrait mettre autant de jambettes que le navire a de membrures, puisque les premières sont le prolongement des secondes ; mais dans notre modèle, nous tournerons la difficulté en mettant huit ou dix jambettes au maximum de chaque bord, et nous placerons, lorsque le pavois et sa lisse auront été posés, des jambettes postiches de remplissage, sans tenon, qui seront simplement collées contre le pavois, à l'intérieur, entre le pont et la lisse.

Les emplacements étant marqués, préparez les trous pour les tenons avec une mèche américaine cylindrique (et non conique). Vous tiendrez compte de l'épaisseur du pavois à placer ; par conséquent les jambettes devront avoir leur face externe en retrait de la coque, de la valeur de cette épaisseur (figure 30). Si le pavois est vertical, faire les trous bien droits ; s'ils sont légèrement inclinés faire les trous en conséquence. Une fois collés et bien secs, vous ajustez à la lime douce les faces externes et les sommets, en vous servant d'une languette de bristol pour faire cet équerrage, afin que les surfaces sur lesquelles devront être collés les pavois ou la lisse portent bien partout.

Pour bien faire le pavois, il faudra en établir d'abord le patron en carton mince, car à cause de la ton-

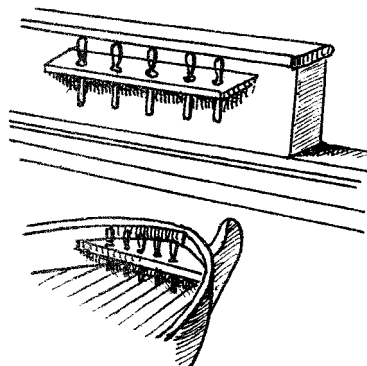


FIG. 29

ture et des formes de la coque, une bande de contre-

plaqué rectiligne ne s'ajusterait pas bien; elle devra avoir une forme légèrement incurvée.

Quand le patron sera -tout à fait exact, vous y dessinerez l'emplacement des sabords, s'il y en a, et des passages de bossoirs. Vous reporterez ce dessin sur une feuille mince de contre-plaqué ou même de placage, si l'échelle du modèle l'exige, et vous découperez au canif le pavois tout entier. Vous y pratiquerez ausssi avec soin les autres ouvertures qu'il pourrait comporter. A la lime douce, équerrez bien les ouvertures.

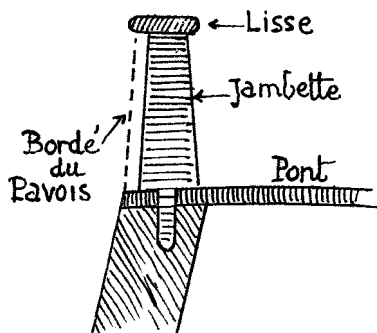


FIG. 30

Mettez ensuite un peu de colle sur la face extérieure des jambettes ainsi que sur la tranche de base du pavois; vous le placez contre les jambettes où vous le maintenez jusqu'à complet séchage avec des pinces à linge suivant le dessin de la figure 31.

Quand le pavois est collé et sec, enlevez les épingles et avec une petite plaquette de bois recouverte d'un papier de verre fin, égalisez bien le dessus des pavois et des jambettes pour que la lisse s'y appuie partout. Pour faire cette dernière, il faut relever sur un morceau de carton mince, le dessin des parties courbes de l'avant comme il a été expliqué plus haut, lors de la construction des pavois épais; on colle en place cette lisse sur la tranche des pavois et les sommets des jambettes, préalablement enduits

de colle. Maintenir par de fines épingles à peine enfoncées dans les têtes de jambettes. Polir, après séchage, au papier de verre fin, le dessus et les côtés de la lisse ainsi

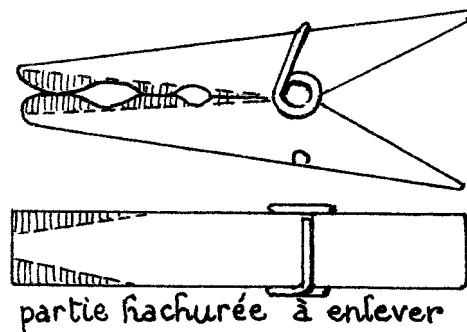


FIG. 31

que le joint des pavois avec la surface de la coque. C'est à présent, qu'ayant préparé une réglette à la dimension des jambettes, vous la découperez à la demande, en petits fragments que vous collerez à l'intérieur des pavois, entre les jambettes fixes, pour limiter l'ensemble de cette construction.

Si votre modèle est à une échelle assez grande, vous pourrez découper une fine languette de bois que vous collerez en bas et le long du pavois intérieur, contre le pont: c'est la serre-gouttière.

A l'extérieur de la coque, il y a lieu de poser des languettes de placage, ou de carton, si le modèle doit être peint, qui représenteront les préceintes, bordages plus épais de la coque, dont la plus large, se trouve au niveau de la flottaison, dans sa partie centrale. Les autres sont plus étroites et se placent suivant le dessin du plan. A remarquer que leur courbure est plus accentuée que celle de la tonture. Les découper en conséquence.

R. DE LAGARLIERE.

(à suivre)

LA VIE DES CLUBS DE MODÉLISTES

YACHTING MINIATURE DE PARIS

L'assemblée générale du Yachting Miniature de Paris s'est tenue le dimanche 7 mars, à 10 heures, dans la salle Bougainville au Musée de la Marine. A cette occasion, le président a évoqué le palmarès des concours de la saison 1947, où le Y.M.P. a remporté de nombreux succès et notamment :

- la Coupe Raymond Borgne;
- la Coupe de l'Auto;
- la Coupe Christian Gallisa;
- la Coupe de Paris;
- la Coupe du Pélican pour les maquettes navigantes et la Coupe du C.O.B. ;
- la Coupe d'hiver des classes A pour les voiliers.

Un échange de vues à l'issue de l'assemblée générale a mis en lumière la nécessité de séparer nettement les vedettes rapides et les maquettes, non seulement pour les concours, mais aussi pour les séances d'entraînement aux bassins. Bien des propriétaires de maquettes ont, en effet, renoncé à faire naviguer leurs modèles devant le danger que présente pour elles un abordage avec une vedette rapide. Cette question sera discutée au prochain comité des bateaux modèles à la F.F.Y.V. et nous sommes persuadés qu'une entente interviendra rapidement entre les différents clubs parisiens.

La question de la représentation de la France aux prochaines compétitions internationales de voiliers en Angleterre a été posée. et sera portée en discussion à la F.F.Y.V.



CONSTRUCTION SIMPLE DU CHÉBEC DE 24 CANONS *

II

Dans le précédent article; nous avons étudié le montage de la coque du chébec jusqu'au niveau du pont (faux-pont).

Il faut maintenant poser le pont. Des barrots, faits de plaquettes de bois de section rectangulaire et dont le dessus sera taillé suivant le bouge, seront placés dans des encoches faites sur le bord intérieur de la coque ; on pourra choisir pour leur emplacement les lignes de couples V, III, M, 3 et 6.

Le pont sera découpé alors, soit d'une seule pièce dans une mince feuille de contre-plaqué d'aulne ou de sycamore, soit en plusieurs pièces, dont les raccords devront se faire sur le dessus des barrots. Avant de le coller en place, il faut y marquer les emplacements des éta mbrais de mâts et des panneaux; rayez-le ensuite pour imiter les planches, avec un crayon dur dont les traits seront repassé avec une pointe d'acier pour donner ainsi un léger creux. Préparez les trous d'emplanture des mâts, alésés au diamètre exact donné par le plan.

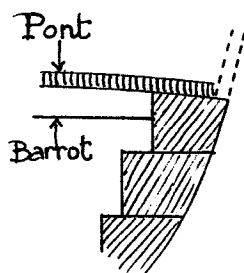


FIG. 1

Collez en place, sur les bords de la coque et le dessus des barrots, en maintenant jusqu'à séchage par de fines épingles peu enfoncées, que l'on retirera après.

En prévision de la pose des pavois que nous ferons aussitôt après, il faut, avec un canif, couper une mince lamelle au bord du pont, tout le long de la coque, de façon à préparer ainsi une feuillure où s'encastrent le bas des pavois. Par conséquent, la découpe de cette feuillure devra avoir comme dimension l'épaisseur de la feuille de contre-plaqué qui formera le pavois, c'est-à-dire 10 à 12/10^e de millimètre (fig. 1).

Les pavois du chébec seront tenus par des jambettes, fichées dans le bord de la coque ; ils s'appuieront vers l'avant aux côtés du fronteau transversal situé derrière le mât de trinquet (N° 142 du plan) et aux côtés de l'étrave. Vers l'arrière, les pavois constituent, sous la dunette, une cham-

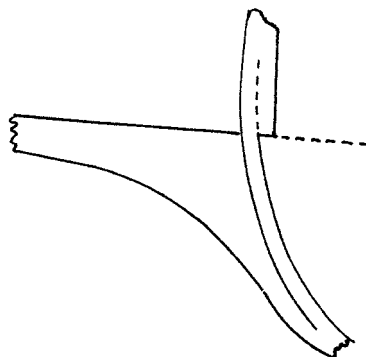


FIG. 2

bre de poupe qui commence après le dernier sabord. Mais comme il serait trop difficile pour un débutant de réussir à former les côtés latéraux de cette chambre avec les pavois, très cintrés pour faire l'arrière, nous tournerons la difficulté

en faisant cette partie-là en un bloc de bois tendre qui sera façonné au couteau et à la râpe. C'est sur les côtés de ce bloc que viendront se fixer solidement les bouts arrière des pavois ; nous en donnerons la description complète tout à l'heure.

Mettre en place l'étrave et la guibre d'abord. Découpez cette pièce en un seul morceau, comprenant l'étrave et la guibre, dans une planchette de bois mince ; l'étrave a la forme de la fig. 2, le haut débord en arrière sur le pont. Rectifiez bien la partie devant s'adapter à l'avant de la coque et au début de la quille. Collez ensuite de chaque côté de la partie de l'étrave qui débord sur le pont, deux petits morceaux de bois de section triangulaire qui serviront d'appui pour y fixer l'extrémité avant des pavois ; leur arête sera collée légèrement en arrière du bord avant de l'étrave pour que le pavois à y coller ne la débord pas (fig. 3).

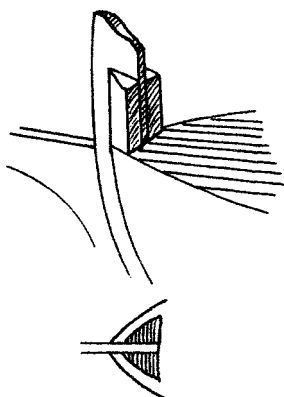


FIG. 3

Les jambettes, étant donné le dévers des pavois, doivent être fichées dans les côtés de la coque, inclinées en dehors; le plan indique l'inclinaison à leur donner. La face extérieure devra être en retrait du bord d'un millimètre environ, c'est-à-dire de l'épaisseur des pavois (fig. 4). Choisissez pour leur emplacement les couples IV; II, M et 2. Au couple VII et au couple 4, des jambettes seront aussi

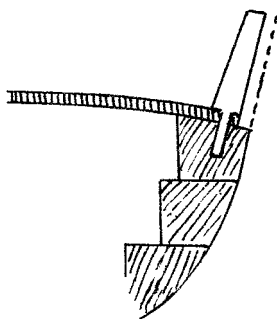


FIG. 4

placées, mais elles. seront plus longues que les autres : celle qui est en VII servant de bossoir et celle qui est en 4, de montant pour tenir le pavois de dunette. Les couper à bonne longueur selon le plan; celle du couple 4 devra aller jusqu'en haut du pavois de dunette; les autres auront comme longueur, la hauteur même des pavois.

Etablissons maintenant le bloc arrière. Décalquez sur un carton le profil des formes arrière au bord de la coque depuis le couple 6 jusqu'au bout du bâtiment : ce sera la base du bloc ; son épaisseur sera, à l'arrière, la

distance entre le pont principal et celui de la dunette, diminuée de l'épaisseur de ce plancher de dunette, et à l'avant, la hauteur du pavois principal. Utilisez pour faire ce bloc du tilleul, si possible ou à défaut, du peuplier blanc sans nœuds; commencez à le dégrossir au couteau et à la râpe avant tout collage. Le dévers s'accroît vers l'arrière en s'arrondissant, comme l'indique le tracé des couples sur le plan transversal. La face arrière sera taillée en tableau plat incliné. On ajoutera plus tard deux parties bombées, façonnées dans du bois tendre, pour achever cette partie arrière arrondie de la coque, si fine de ligne. Quand le bloc est presque à sa forme définitive et s'ajuste bien en place, vous pratiquerez sur les deux bords latéraux avant une feuillure d'un millimètre de profondeur et de 5 à 6 mm. de large pour servir de logement à l'extrémité arrière des pavois. Le bloc terminé se présentera donc selon la forme de la fig. 5. Vous le fixerez en place, bien collé et au besoin chevillé dans sa partie arrière à l'épaisseur de la coque avoisinant l'étambot, puis à la râpe et au papier de verre vous rectifierez les faces pour que le bloc et la coque s'adaptent bien.

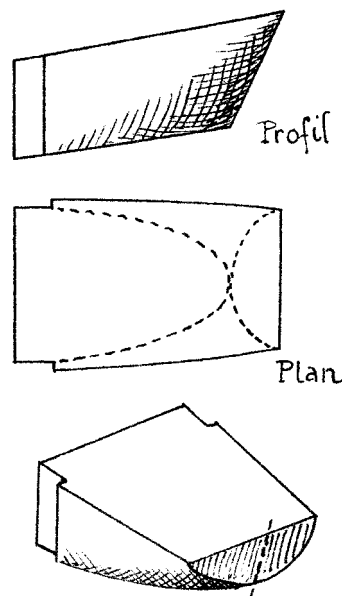


FIG. 5

Entre les couples V et VII à l'avant, il y a un fronteau qui nous sera très utile pour servir d'appui supplémentaire aux pavois et bien les maintenir dans leur position. Découpez-le dans du contre-plaqué. Vous remarquerez sur le plan en coupe, qu'il porte dans le haut six ouvertures circulaires pour des espingoles et que le bas est largement évidé. Faites les trous du haut, mais trichez un peu pour le bas en découpant l'évidement moins grand pour donner plus de solidité. Ce fronteau est tenu perpendiculairement à la flottaison, soutenu en son milieu par deux bittes que vous découperez dans du bois mince ; leur pied aura un tenon à ficher dans le pont, leur tête, légèrement entaillée, sera collée contre le bas du bandeau supérieur du fronteau (fig. 6). Coller en place le tout.

Revenons aux pavois dont les supports sont tous en place maintenant. A l'aide d'une bande de carton mince que vous découperez à la demande sur place, relevez bien le patron des pavois pour qu'ils s'ajustent exactement partout en épousant la tonture accentuée de la coque. Grâce à. ces patrons; vous découperez une bande de

contre-plaqué de 10 mm. d'épaisseur; vous y tracerez et découperez au canif ou à la scie fine les sabords, bien à leur place; remarquez que les bords latéraux de ces ouvertures ne sont pas perpendiculaires au pont, mais à la ligne de flottaison. Rectifiez, si besoin est à la lime douce plate.

Avant de fixer les pavois, préparez leur courbure en les mouillant et en les présentant dans leur forme devant la flamme d'un bec de gaz. A l'avant le bord supérieur du pavois s'abaisse légèrement par une découpe (voir plan) et se fixe à chaque côté de l'étrave, sur les petites pièces préparées à cet effet.

Collez et maintenez en place jusqu'à séchage avec des pinces à linge ou de fines épingles à peine enfoncées. Enduisez de colle la feuillure du pont, les faces extérieures des jambettes et les côtés du fronteau; appliquez bien en place le pavois; serré contre les jambettes avec des pinces à linge. Quand vous arrivez à la fin, mettez de la colle dans la feuillure du bloc arrière et fixez-y le bout bien ajusté du pavois, chevillez au besoin pour plus de solidité. Une fois sec, enlevez les épingles, arasez les chevilles et poncez légèrement au papier de verre fin.

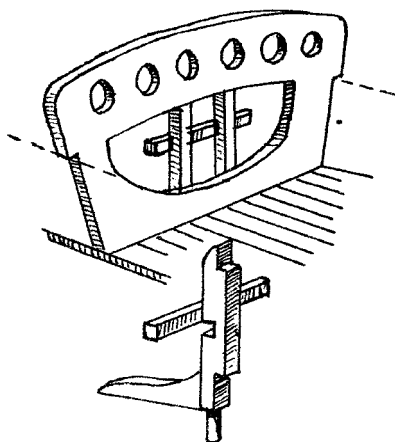


FIG. 6

Le dessus des pavois, depuis le fronteau A V jusqu'à l'aplomb de la dunette, est recouvert d'une lisse assez large, recouvrant les têtes des jambettes et débordant légèrement au dehors, formant liston. Il faut relever le profil des pavois, tout au moins dans la partie courbe de l'avant, pour découper cette lisse dans du contre-plaqué mince. Le dessus des pavois et des têtes de jambettes

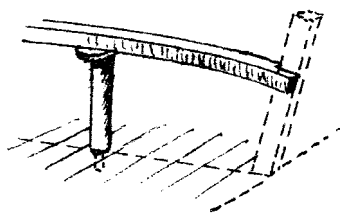


FIG. 7

sera égalisé à la lime douce, afin que la lisse, une fois collée, soit presque horizontale et non perpendiculaire à l'inclinaison des pavois. Collez-là alors en place en la maintenant jusqu'à séchage par de fines épingles un peu enfoncées dans les têtes de jambettes et que vous retirerez ensuite.

Mettez maintenant des jambettes postiches entre la lisse et le pont en notant que chaque sabord est bordé par des jambettes: Ces jambettes seront découpées dans une petite baguette de bois mince et seront simplement collées contre la face intérieure des pavois. Collez enfin à ras du pont, contre le bas des pavois, une mince latte de placage qui formera la serre-gouttière.

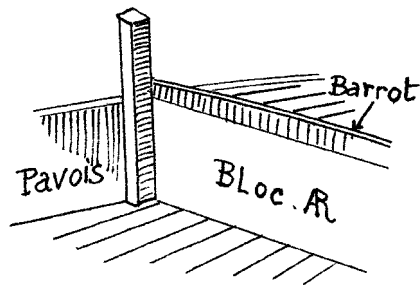


FIG. 8

Pour achever les faces extérieures de la coque, vous découperez dans un morceau de placage très mince, la grande préceinte, large de 4 mm., allant de l'étrave à l'étambot, par une belle ligne concave. Elle part de l'étrave à hauteur de la ligne d'eau (g.) affleure la flottaison au maître couple et remonte vers l'étambot presque à la hauteur de la ligne (g.) sous le bloc AR. Si le modèle doit être peint, on peut faire la préceinte en carton à défaut de placage. Il y a aussi deux listons à poser sur la coque et qui suivent la même courbure que la préceinte; l'un est au ras du seuillet des sabords; l'autre, entre le premier et la préceinte. Les faire en placage mince, comme la préceinte.

Enfin, mettez en place l'étambot bien jointif à la coque, depuis la quille jusqu'en haut du bloc arrière et, de chaque côté de l'étambot, sur les parties arrières du bloc, collez deux morceaux de bois tendre que vous aurez façonnés en forme de mamelon, achevant bien les formes arrondies de cette partie de la coque.

Nous allons étudier maintenant la construction de la dunette et de ses pavois ainsi que celle de la plate-forme en porte à faux en arrière appelée: taular. C'est la partie la plus délicate pour un débutant.

Le plancher de la dunette a, comme largeur à l'avant, celle indiquée sur le plan au couple 4 et, à l'arrière, celle indiquée au couple 9, c'est-à-dire celle du bord arrière du bloc. Il s'appuie sur ce bord arrière, mais en s'avancant, il n'épouse pas la tonture des pavois, comme le montre la ligne pointillée du plan. Il faudra donc coller en bordure du côté avant du bloc, un morceau de bois de 5 mm. de haut, dont le dessus sera façonné en tenant compte du bouge du pont de la dunette (2 mm.) afin que la pente du plancher soit conforme. Puis, en haut des grandes jambettes

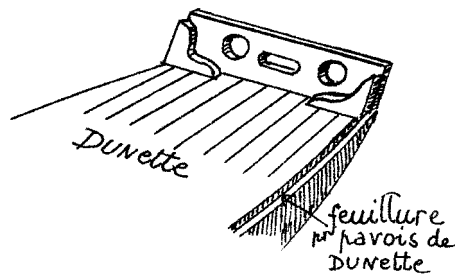


FIG. 9

que nous avons placées au couple 4, nous collerons une bande de bois façonnée en forme de barrot, avec un bouge

de 3 mm. de flèche (fig. 7). Cette bande sera soutenue au milieu par une épontille, implantée dans le pont; elle pourra donc être tenue assez mince sans risquer de s'affaisser au centre.

Contre la partie avant du bloc, à l'angle des pavois, nous collerons deux jambettes allant du pont principal jusqu'en haut du pavois de dunette (fig. 8). Découpez alors le pont de la dunette en tenant compte des deux petites plates-formes qui le prolongent en avant vers les escaliers. Le préparer comme le pont principal (rayures, étambrais, etc...) coller sur les barrots préparés et sur l'arrière du bloc. Encocher à l'endroit où passent les jambettes fixes qui tiennent les pavois. Comme vous avez fait pour le pont principal, préparez une feuillure de 1 mm. pour le logement du bas du pavois de dunette dont nous allons parler.

Enfin nous préparerons le tableau AR dans un morceau de contre-plaqué. Ce tableau, qui sera collé au bord AR du bloc, continue la ligne de l'étambot, donc il est incliné en arrière; il est soutenu par deux consoles latérales en équerre, dont les montants verticaux serviront aussi de support aux pavois de dunette. (fig. 9). Percez-y les deux trous des sabords de retraite et un rectangle au centre pour le passage de la barre franche du gouvernail.

Le pavois de dunette est très ornementé; le haut est découpé et sculpté. Nous ne saurions trop recommander au débutant de tenir cette décoration discrète à moins d'être un artiste éprouvé. Elle sera faite d'ailleurs quand les pavois seront terminés.

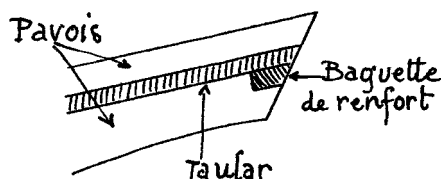


FIG. 10

Pour faciliter le débutant, ce pavois sera d'un seul morceau englobant la dunette et le taular jusqu'au couronnement. Vous en relèverez la forme sur le plan; remarquez que sa courbe vers l'arrière est accentuée. Ne vous inquiétez pas des colonnettes; nous trouverons une astuce pour les figurer sans trop de mal plus tard. Faites les pavois pleins. Quand vous aurez bien rectifié la courbe du bas pour qu'elle s'ajuste dans la feuillure du pont de dunette, enduisez cette feuillure de colle ainsi que les faces des jambettes et les côtés du tableau, puis placez les pavois en les tenant bien plaqués contre leur supports par de fines épingle, comme déjà indiqué.

Nous découperons alors le taular dans du contre-plaqué comme celui des ponts. Ils ne peut être question pour un débutant d'y faire le caillebotis, mais voici un moyen de l'imiter. Peignez en noir mat le dessus du taular; quand cette couche est sèche, préparez une peinture assez liquide, couleur bois naturel et, en vous servant d'un vieux tire-lignes, tracez à la règle sur la surface noire des traits assez larges, bien parallèles; laissez sécher et tracez-en d'autres, perpendiculaires aux premiers. Si ces traits sont régulièrement espacés, le caillebotis est bien imité; vous n'avez plus qu'à faire une bordure plus large tout autour avec la même peinture.

Vous collerez ensuite ce taular sur la tranche supérieure du tableau et sur les parties en porte à faux du prolongement des pavois de dunette. Pour rendre plus solide, collez au bout du taular en dessous, une baguette de bois reliant les deux extrémités des pavois et qui servira aussi d'assise pour le collage du couronnement. A noter

que la face postérieure de cette baguette devra suivre la ligne inclinée de l'arrière (fig. 10). Il reste à découper le couronnement suivant la forme du plan et à le coller contre les bords extrêmes des pavois et le bord renforcé du taular. La décoration de ce couronnement sera simplement dessinée et peinte; suivant le motif essayez de le copier le mieux possible, sans surcharge ni empatement.

La face arrière du tableau, sous le taular, est également décorée de guirlandes et de motifs; les faire de même.

Enfin, sur le dessus des pavois de dunette, il faut coller une lisse faite comme celle des pavois du pont principal.

Mettre, après collage de cette lisse, des jambettes postiches entre elle et le pont, régulièrement espacées.

Pour terminer la coque, il faut établir les herpes qui vont du bout de la guibre aux flancs du chébec. Ce seront de minces baguettes de contre-plaqué à coller suivant le dessin du plan; il n'y a là aucune difficulté; la première est rectiligne et va directement de la guibre au bossoir; la seconde est en retrait et aborde la coque près de l'étrave par une courbe. Six traverses minces, faites de placage très fin, seront collées sur les deux herpes supérieures, formant une poulaine. La notice, jointe au plan, vous donne le détail des couleurs dont les diverses parties de la coque doivent être peintes. Le dessus de la poulaine est rouge, ainsi que l'intérieur des pavois et les divers accessoires du pont. Le dessus des lisses est noir. La coque, depuis la flottaison jusqu'au liston intermédiaire est noire; les listons qui forment le bord extérieur des herpes sont dorés, les frontaux sont rouges. La partie des pavois de dunette qui sont décorés est noire ou bleu roi et les décorations, dorées.

Voici l'astuce promise pour faciliter au débutant l'exécution de cette décoration. Découpez dans du carton ou du placage mince trois rectangles suivant les grandeurs données par le plan et collez-les à leur place sur la partie basse des pavois de dunette. Découpez également, toujours en vous aidant des dessins du plan, quatre petites lattes de bois qui feront les colonnettes séparant les panneaux, la dernière est inclinée en arrière alors que les trois premières sont perpendiculaires au pont. Au-dessus, collez un très mince liston en placage ou en carton. Pour les fameuses colonnettes entourant le taular elles seront figurées par de minces bouts de placage collés entre le liston que l'on vient de poser et la lisse du haut.

Vous peindrez tout ce-la en noir ou mieux en bleu roi; puis quand cette couche de fond sera sèche, vous passerez, mais avec beaucoup de discrétion, un peu de dorure sur les aspérités que constituent les colonnettes et les listons.

Vous dessinerez de même sur les trois panneaux rectangulaires les attributs qui les ornent, ainsi que la Renommée qui forme la cariatide de l'arrière. Enfin, avec soin, vous vous efforcerez de dessiner au pinceau les entrelacs du haut des pavois de dunette.

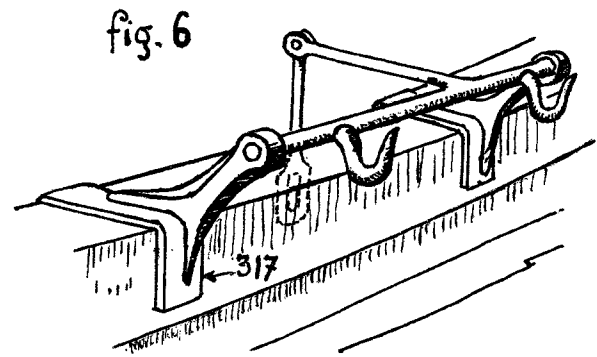
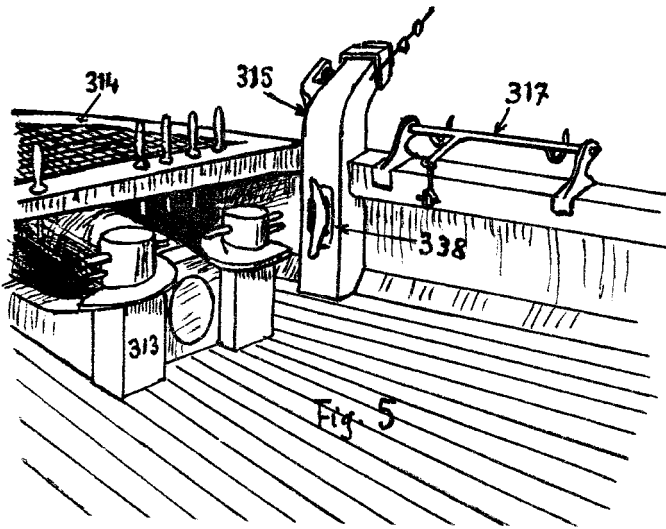
Le débutant fera bien de passer sous silence les petits singes soutenant le début des pavois, de dunette, ainsi que les masques d'angle à la fin de la coque. Ne forçons pas notre talent, dit un proverbe, surtout pour une œuvre de début.

Au bout de la guibre il y a une petite figure de proue; elle n'est pas très difficile à exécuter; essayez-là, sans vous y appesantir; elle sera dorée légèrement.

R. DE LAGARLIERE.

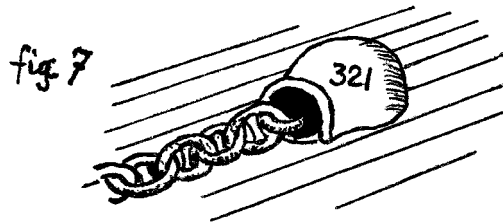
(à suivre)

Croquis de détail de " La Toulonnaise " par H. Tribet

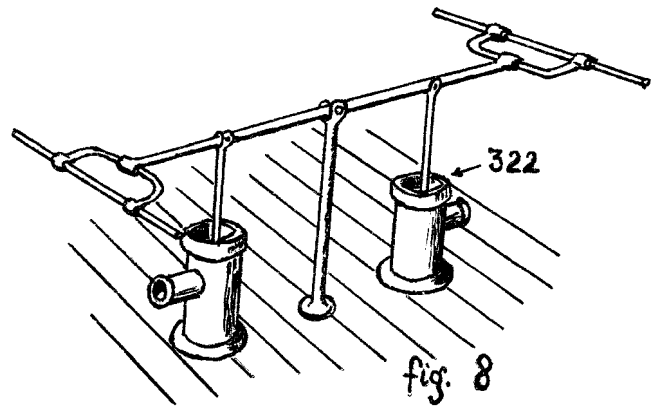


Le mouilleur vu de l'extérieur du bord.

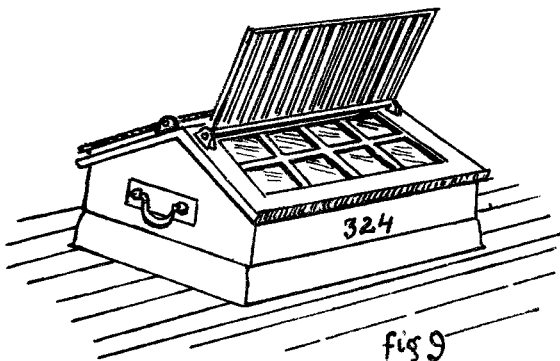
Détail des bittes et du caillebotis du gaillard d'avant (314) du bossoir de cap on (3115) et son taquet (338); le mouilleur (317) est vu de l'intérieur et est maintenu ferme par une clavette.



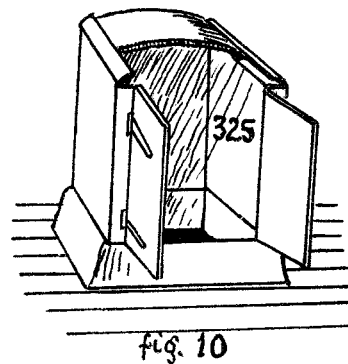
Orifice supérieur (sur le pont) des tubes amenant les chaînes au puits aux chaînes.



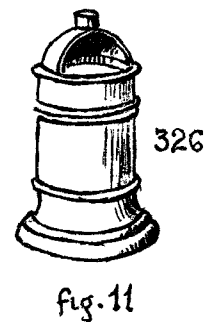
.Détail de la pompe de cale.



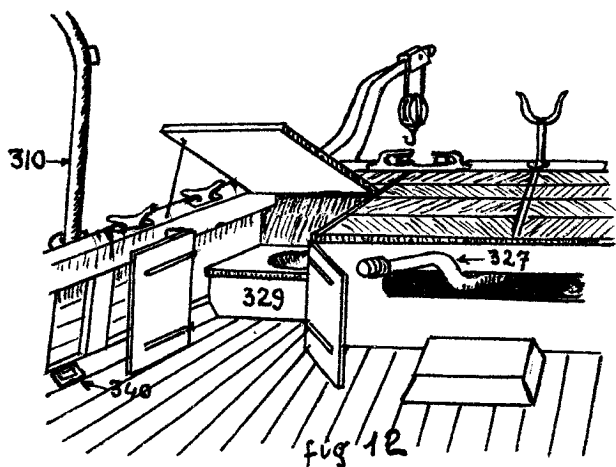
Clares-voies (amovibles); elles portent une poignée à chaque bout et sont recouvertes d'une grille de protection relevable (à charnière). La figure 9 montre une grille relevée.



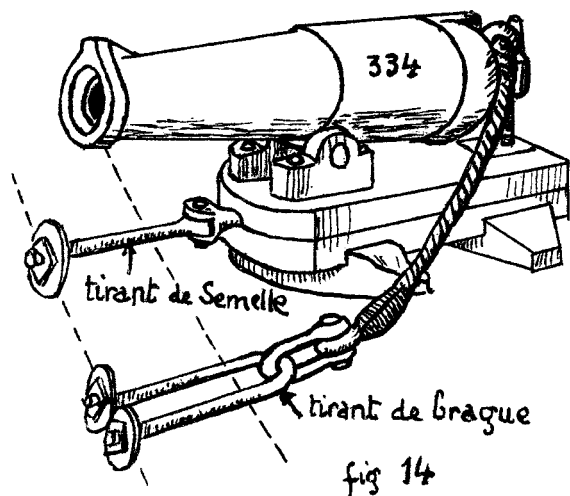
Capot de descente (à 2 portillons); la moitié du capot supérieur s'ouvre sur glissières



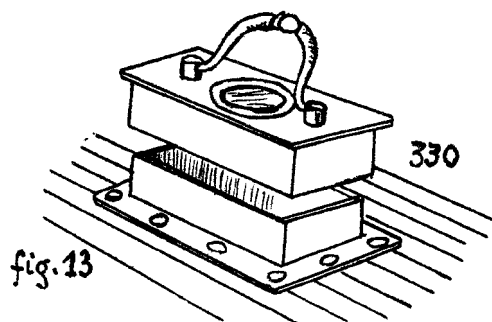
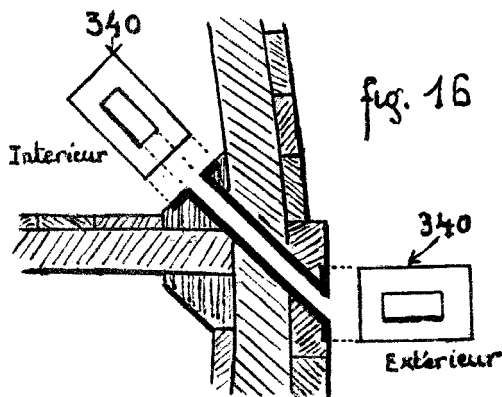
Habitacle du compas



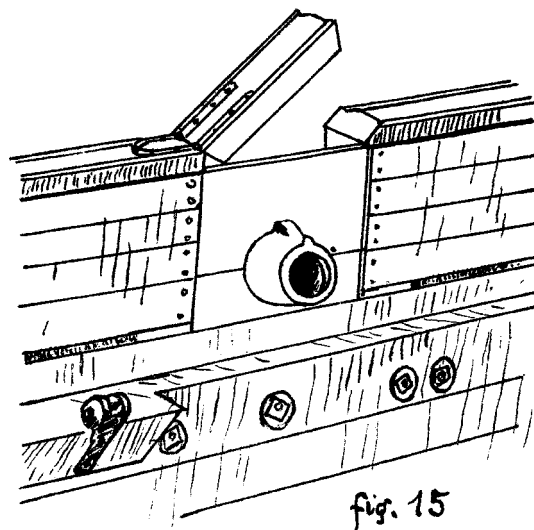
Vue cavalière de la dunette montrant son aménagement. Elle comprend une ouverture (mortaise) centrale laissant passer la barre franche et de chaque côté un W.C. dissimulé derrière un portillon à deux battants et un couvercle rabattable.



Caronade de 18, et ses tirants, on voit sur le plan à l'extérieur du bordé en dessous de chaque bouche de caronade la rondelle et l'écrou du tirant de semelle de la caronade et t'on voit de chaque côté les 4 rondelles et écrous des 2 tirants de brague de la caronade.



Panneau d'aération (à hublot) amovible, il porte une poignée et est entièrement en métal.



Au-dessus de chaque caronade, la lisse de plat bord s'ouvre à l'aide d'une charnière pour rendre amovible le mantelet supérieur de sabord de caronade qui est maintenu à poste dans une feuillure ménagée dans le bordé.



Coupe du bordé montrant la section d'un dalot, son ouverture rectangulaire est aménagée sur le pont dans la serre gouttière, elle descend à l'extérieur du bordé avec une pente d'environ 45°. Ce dalot est entièrement garni de métal sur tout son trajet ainsi que d'un rebord à l'extérieur comme à l'intérieur.



MODÈLES RÉDUITS RADIO-GUIDÉS

1. – Avant-propos.

Sur le point d'entreprendre la description détaillée d'un modèle réduit manœuvrant à distance, à l'aide d'un petit émetteur de radio, je tiens à faire appel à l'indulgence des constructeurs experts qui auront l'occasion de la lire et en même temps, à m'expliquer sur les causes de cette... disons... modestie !

La construction de ce modèle fut commencée par moi, au début de 1940, et poursuivie pendant l'occupation de la France, jusqu'en 1944. C'est dire, que pendant toute cette période, je n'avais guère la possibilité de me documenter sur le modèle choisi (RICHELIEU) ni celle de me procurer les accessoires nécessaires, de bonne qualité. D'autre part, du fait de l'occupant, les essais étaient rendus difficiles – dangereux même – en ce qui concerne les émissions de radio.

C'est pourquoi il a, été adopté un système simplifiant l'élément « radio » à l'extrême, pour obtenir un fonctionnement impeccable, avec le minimum de tâtonnements. Il est maintenant possible, de réaliser une commande à distance beaucoup plus perfectionnée et plus « élégante », mais aussi beaucoup plus calée ! dont je parlerai plus tard.

Si je décris d'abord un modèle imparfait – dont je soulignerai les imperfections – c'est aussi pour donner un vigoureux encouragement aux amateurs qui voudraient réaliser de tels travaux, en démontrant que, sans aucune connaissance technique, avec un outillage assez rudimentaire, et à relativement peu de frais, malgré les difficultés citées plus haut, mais avec le grand désir d'aboutir, les oreilles grandes ouvertes aux conseils et renseignements de personnes compétentes, et armé de beaucoup de patience, j'ai pu lancer un cuirassé assez étrange, en vérité, mais filant ses 6 nœuds, et obéissant sagement à mes ordres dans un rayon de 250 à 300 mètres. C'est un superbe cygne du lac du Bois de Boulogne qui m'a donné l'idée de guider mes modèles à distance... après que j'aie assisté, impuissant et désespéré, de la côte à un combat inégal entre celui-ci et un croiseur de 10.000 T. type Chicago, mû à la vapeur que j'avais imprudemment engagé dans la traversée du lac. Ce fut, pour mon beau navire, un désastre – sans gloire ! –.

2. – Maquettes de vitrine et modèles navigants.

Si, faute de documentation précise, je n'ai pu réaliser qu'un beau jouet, disons tout de suite que, grâce à l'A.A.M.M., il est maintenant possible de se procurer des

plans absolument parfaits d'un certain nombre de navires, anciens et modernes.

Parmi ceux-ci, un plan en trois feuilles du bâtiment de ligne RICHELIEU au 1/100^e serait tout indiqué pour entreprendre un travail de l'ordre de celui dont nous allons parler.

En effet, les grandes dimensions relatives de la coque de ce bâtiment (2,44 X 0,34 X 0,20) permettent l'installation à bord de tout le matériel que nécessite la télécommande. De plus, un modèle au 1/100^e de cette dimension permet de présenter le maximum de détails réalisables sur un modèle navigant.

Nous pensons être d'accord avec les experts, pour affirmer qu'il n'est pas possible de mettre à flot une véritable maquette, parfaitement conforme au bâtiment type, comparable aux merveilles que nous pouvons voir, enfermées dans leur cage de verre, au Musée de la Marine.

Car notre navire, lui, sera appelé à subir une quantité d'épreuves auxquelles une maquette de vitrine ne résisterait pas ! Chocs pendant les transports, embruns et paquets de mer pendant la navigation, démontages assez fréquents de certaines parties des ponts pour les réglages, graissages, réparations éventuelles, et – surtout – l'épreuve des mains des « admirateurs » que tous ceux qui ont présenté un modèle au public connaissent, et craignent plus que toute autre.

Il en résulte donc que le modèle navigant aura moins de valeur – en tant que maquette – que son frère de vitrine, et je pense qu'il faut accepter cet inconvénient mais je pense aussi que celui-ci peut et doit être réduit au minimum, car si l'on est bien obligé de supprimer, par exemple, une grande partie des antennes de radio, radar, etc... dont un bâtiment comme le RICHELIEU est littéralement truffé, de renforcer un peu les rambarde, généralement fragiles et très vulnérables, de tricher, parfois sur une cote ou une autre, d'ajouter certains détails pour cacher un organe mécanique, il n'en est pas moins possible de reproduire très exactement, à peu près tous les détails.

La complication principale réside dans la nécessité d'obtenir une assez grande solidité, donc de faire plus souvent usage de métal que de bois ou de carton, et il est moins aisé – beaucoup moins aisé ! – de souder de petites pièces que de les coller.... Il y a également un ennemi surnois, avec lequel il faut compter : le poids ! et par voie de conséquence, l'équilibre parfait de l'ensemble du bateau.

Ceci dit nous parlerons plus loin des superstructures – il n'y a rien dans tous ces petits inconvénients, de décourageant pour l'amateur de belles maquettes – on prend très vite l'habitude de se brûler les doigts, d'y en-

foncer des épingles, de les enduire de peinture cellulosique, et pour n'avoir pas la main tremblante, on y perd aussi, ce qui est tout avantage, celle d'absorber trop de cocktails !

3. – Moyens de propulsion.

Les moyens de propulsion dont on peut disposer sont de trois sortes : vapeur, essence, électricité.

La propulsion à vapeur serait idéale : grande puissance sous un volume et un poids relativement faibles bon compte de démarrage, et à un autre point de vue, avantage de pouvoir disposer d'un jet de vapeur dans la cheminée, et d'un grondement sourd, donnant tant à l'œil qu'à l'oreille le maximum de ressemblance avec la réalité.

Toutefois, les essais que j'ai faits ont toujours été infructueux (à moins de grandes complications) pour les raisons suivantes :

- Nécessité, pour la commande à distance, de disposer d'au moins 2 moteurs (prop. et barre). Il faudrait donc « embarquer » en plus de la chaudière, une batterie.
- Le moteur à vapeur doit être en parfait état pour fonctionner convenablement, notamment pour bien démarrer. Il est donc indispensable de faire de fréquentes révisions. En outre, il est sale... et le jet de vapeur d'échappement, d'un gracieux effet, sortant de la cheminée, est assez nuisible lorsqu'il s'accompagne d'eau huileuse, qui retombe sur le pont !
- Les moyens de chauffage, enfin, sont peu sûrs, souvent bouchés, difficilement réglables, l'ensemble chaudière-chalumeau ne donne qu'une faible autonomie, et il y a toujours le risque d'incendie - même d'explosion, si l'on « va un peu fort » !
- Le moteur à essence n'est pas à envisager, il est, lui aussi, assez fragile, ne tourne bien qu'à un régime élevé, et la pétarade de l'échappement qui convient si bien pour les hors-bords ou les avions est incompatible avec la majesté d'un bâtiment de ligne.
- Les moteurs électriques par contre, n'offrent que des avantages : régularité de fonctionnement, vitesses variables sans complications, robustesse, silence relatif, propreté, solidité, entretien presque nul, et possibilité d'en installer plusieurs à bord. Ils comportent pourtant 2 inconvénients : poids de la batterie et... parasites ! Mais on peut en venir à bout facilement.

J'ai donc, en définitive, adopté la propulsion électrique, et je dois dire que cela, au moins, ne fut pas une erreur... Je me suis rattrapé par la suite !

Avant d'aborder les détails, voici, rapidement énoncé le principe de fonctionnement réalisé :

- Un émetteur – à terre – agit sur un relais placé à bord – ouvrant ou fermant un circuit électrique.
- Ce circuit alimente un sélecteur – lequel ouvre et ferme les circuits des moteurs du bord – ou des relais provoquant, soit l'inversion de la marche, soit l'arrêt, soit encore le ralentissement.

Les commandes obtenues sont les suivantes :

- 3 vitesses M. avant;
- 3 vitesses M. arrière;
- Stop;
- 2 positions barre à bâbord avec retour à zéro;
- 2 positions barre à tribord avec retour à zéro.
- Commande des ancres;
- Commande des tourelles de 280 mm. (site et azimut) .
- Maniabilité = tracé d'un 8 sur une largeur de 12 mètres;
- Vitesse = 15 km.; .
- Autonomie = 3 heures;
- Poids = 62 kg.;
- Lancé à pleine vitesse le bateau peut être stoppé sur 3 mètres.

Voici enfin, le matériel embarqué :

- 1 batterie 12^v 40^{am} (type Peugeot 202);
- 1 batterie radio 90^v;
- 5 éléments de pile 1^v 5 (torche);
- 1 moteur électrique 12^v type ventilateur de gazogène;
- 3 moteurs électriques 12 - essuie-glace;
- 1 sélecteur type téléphonique à 25 positions ;
- 12 relais à lames multiples - types divers;
- 1 relai spécial radio;
- 1 rhéostat;
- 1 boîte de vitesse;

Avec un peu de ruse et de patience, on parvient à arrimer tout cela dans la coque.

ARMAND DE SAINT-PERRIER

