

SUPPLÉMENT AU NEPTUNIA N° 7 - 3^e TRIMESTRE 1947

LA CONSTRUCTION DES MODÈLES RÉDUITS

(Suite du Supplément au Neptunia n° 5)

L'Outillage

La question de l'outillage nécessaire pour la construction d'un bateau modèle est très complexe car il est évident que tout dépend du genre de modèle que l'on désire construire. D'autre part, quiconque a déjà goûté au modélisme a des idées bien arrêtées sur cette question et l'on constate alors en interrogeant plusieurs modélistes qu'il n'y a pas de doctrine absolue dans ce domaine. Certains vous diront que pour faire un modèle même soigné il suffit d'un bon couteau et de quelques outils élémentaires, le tout tenant largement dans un carton à chaussures ; par contre, vous verrez d'autres constructeurs travailler dans de petits ateliers amplement pourvus d'outillage très varié et comprenant même quelques machines outils comme des tours de perceuse, ou des scies circulaires.

Essayons néanmoins de dégager les grands lignes qui vous permettront de choisir votre outillage.

Il est certain que si vous avez énormément de patience et beaucoup d'adresse vous arriverez à faire bien des choses avec un couteau, une lime et une pince. N'ait-on pas vu des prisonniers exécuter de véritables petits chefs-d'œuvre avec un outillage à peu près nul ?

Tout de même, je vous conseille de vous équiper un peu plus largement :

I° Pour faire un modèle à très petite échelle pour lequel la matière première est le papier ou le carton et éventuellement des feuilles de placage, il est certain qu'il n'y a pas besoin d'un outillage bien considérable : la lame de rasoir sera l'outil principal accompagné d'un petit couteau bien affûté, d'une petite pince coupante, d'une paire de ciseaux et de quelques brucelles de formes variées.

II° Pour les modèles plus importants et plus fouillés dans les détails, c'est autre chose. Il faut bien vous dire que nous voulons travailler commodément et que par conséquent nous désirons avoir toujours l'outil qui convient au travail que nous faisons, d'autre part les matériaux seront variés, nous en parlerons plus loin, et nécessiteront donc des outils divers.

Prenons le cas d'une maquette naviguante au 1/100^e par exemple, d'un bateau de cent mètres de long et

voyons quels sont les outils indispensables pour travailler commodément, ce sont les suivants :

- un étau de table avec mordaches amovibles en plomb ;
- une scie égoïne moyenne ;
- une scie à découper bockfil avec plusieurs lames ;
- une scie à métaux ;
- quatre petites pinces de différentes formes : plate, ronde, coupante, à bec très fin ;
- un tournevis ;
- un rabot, grandeur moyenne ;
- un petit rabot ;
- un marteau moyen ;
- un petit marteau que vous pourrez d'ailleurs vous faire vous-même avec une balle de Lebel percée et emmanchée sur une tige d'acier tenue par un manche en bois ;
- un porte foret ou chignolle, petit modèle ;
- un jeu de foret de 0,5 à 5 min. ;
- deux brucelles de tailles différentes ;
- quelques pinces à linge ou pinces à dessin ;
- quelques serre-joints ;
- un bon couteau à petite lame ;
- un poinçon ;
- une rape à bois queue de rat ;
- une dizaine de limes allant de la lime normale à la lime aiguille en passant par les intermédiaires de formes diverses : plate, demi-ronde, queue de rat (la lime est de beaucoup l'outil dont on se sert le plus quand on en est aux détails des superstructures et il est très commode d'en avoir un vaste assortiment. Malheureusement ces limes sont actuellement assez difficiles à trouver) ;
- deux paires de ciseaux usagés et de grandeurs différentes, qui vous serviront à couper non seulement du papier et du carton, mais surtout du fer blanc ;

- un fer à souder électrique à bec amovible ce qui permet d'en faire soi-même de formes variées et facilite ainsi les petits travaux de soudure;
- un mètre;
- un régllet de 20 cm ;
- une pierre à huile.

Il faut évidemment vous installer confortablement pour pouvoir bien travailler. Prenez une table solide en bois blanc, qui sera sacrifiée d'avance car elle prendra malgré vous quelques coups de scie ou de limes absolument inévitables. Eclairiez-vous bien au moyen d'une lampe individuelle réglable comme celles que l'on utilise sur les planches à dessin.

Rangez votre outillage soigneusement de manière à pouvoir trouver instantanément l'outil que vous cherchez. Vous n'imaginez pas le temps que l'on perd parfois, à chercher telle petite lime qui a disparu. Le mieux à mon avis, est de disposer vos outils sur une panoplie verticale placée devant vous. Chaque outil a sa place et quand après rangement une place est vacante, vous voyez immédiatement quel est l'outil qui a disparu, car vous ne vous doutez pas à quel point les outils, surtout les petits, ont tendance à vous fausser compagnie !

Au cours de la construction de votre modèle vous découvrirez certainement que tel outil que vous ne possédez pas ferait bien votre affaire. N'hésitez pas à vous le procurer, c'est en procédant ainsi que l'on parvient petit à petit, à se faire soi-même l'outillage idéal exactement adapté à ses besoins.

Evidemment si vos moyens vous le permettent et si vos voisins sont assez conciliants vous avez intérêt à avoir quelques petites machines outils qui vous feront gagner beaucoup de temps et qui auront l'avantage de fournir un travail d'excellente qualité.

A mon avis, la première machine à avoir est la scie circulaire. Elle est d'ailleurs facile à fabriquer en prenant un moteur électrique et en montant la scie en bout d'arbre à l'aide d'un montage que vous pourrez faire chez n'importe

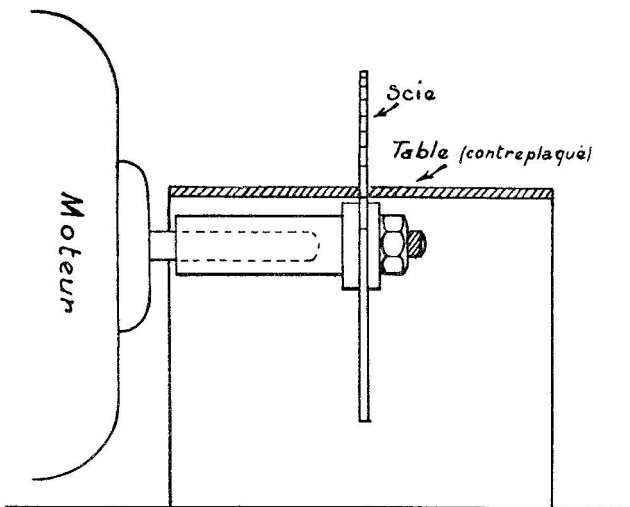


FIG. 1

quel mécanicien possédant un tour (Fig. 1). La table sera constituée par une simple feuille de contre-plaqué de 5 mm. maintenue solidement par deux planchettes verti-

cales et bien d'équerre avec la scie. Avec des scies de cent à cent cinquante millimètres de diamètre pour scier une planche de vingt millimètres d'épaisseur d'un bois tendre comme le peuplier ou le tilleul, il faut un moteur de 350 W environ. Pour scier des petites planchettes vous pouvez utiliser des scies à métaux de 15/10 d'épaisseur qui auront l'avantage malgré l'échauffement produit par le manque

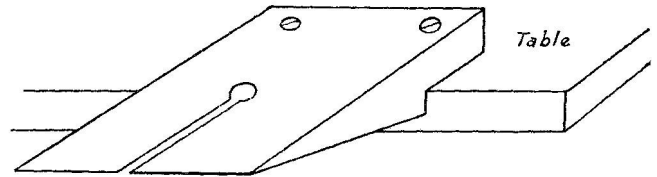


FIG. 2

de voie de faire une coupe impeccable qui sera parfaitement poncée et lui économisera le coup de lime final.

Avec une scie circulaire la confection des baguettes parfaitement calibrées est d'une simplicité enfantine, et réellement cette machine est celle qui vous rendra le plus de service.

Le petit tour est également bien commode, mais très difficile à se fabriquer soi-même. Une meule émerie peut être maniée à la main ou montée sur l'autre bout d'arbre du moteur de la scie.

Une scie sauteuse permettant les travaux les plus fins est difficile à se procurer mais peut, paraît-il, être bricolée sur une vieille machine à coudre.

Enfin un instrument idéal pour les modélistes c'est la «roulette» du dentiste qui permet de prendre dans un mandrin des fraises de différentes formes, des meules, des forets de petits diamètres, des brosses métalliques, permettant de faire les travaux les plus délicats.

Une petite perceuse sensitive d'horloger peut également rendre les plus grands services et vous économiser les petits forets qui ont une fâcheuse tendance à casser quand ils sont maniés avec une chignolle.

Il y a d'autres outils indispensables et faciles à obtenir :

- tout d'abord une planchette (Fig. 2), qui vous facilitera bien des travaux de découpage délicat. Fixez-la avec un serre-joint ou deux vis sur votre table;
- puis évidemment un grand choix de toile émeri ou de papier de verre surtout les plus fins;
- enfin des morceaux de verre cassé, qui, en les maniant comme un grattoir permettent de poncer le bois avec facilité. En en cassant beaucoup on arrive à obtenir des courbes qui permettent le ponçage des coques aux formes concaves comme les devers des formes avant par exemple.

Dans l'outillage on peut faire rentrer des matériaux divers comme :

- la colle.
Pour obtenir un collage parfait sur de grandes surfaces pouvant aller à l'eau (coques en tranches d'un modèle navigant, bordage d'une coque construite sur couples) employer la caseine Certus.

Pour les petits détails des superstructures, vous pouvez employer de la seccotine ou toute colle analogue;

- les mastics.

N'employez jamais le mastic des vitrines qui colle mal et se craquelle en séchant. Prenez du mastic cellulosique vendu en boîtes comme le lignoplast, par exemple, qui tient merveilleusement; sèche vite et se travaille comme du bois quand il est sec.

Vous pouvez également utiliser le mastic en enduit dont se servent les carrossiers.

La soudure.

Quiconque entreprend la construction d'un modèle un peu détaillé d'un bateau moderne doit savoir souder, ce qui d'ailleurs n'a rien de compliqué.

La soudure permet de réaliser des travaux très fins et très solides absolument impossibles à faire avec d'autres matériaux à base de colle. N'hésitez donc pas à vous perfectionner dans la soudure.

Il vous faut simplement un fer à souder électrique ou un fer ordinaire que l'on fait chauffer sur le gaz, mais réellement le fer électrique est beaucoup plus commode et est très suffisant pour le genre de soudure que nous pratiquons.

Pour réussir vos soudures, il suffit de connaître les principes suivants :

- pour que la soudure prenne sur le métal, il faut que celui-ci soit très propre. Il faut donc le nettoyer par grattage puis, et ceci est indispensable, le décaper à la pâte à souder ou à l'acide chlorhydrique;
- deux surfaces métalliques à souder peuvent se souder directement après décapage, mais elles se souderont bien mieux si on a pris soin de les étamer auparavant.
- L'étamage consiste à mettre un peu de soudure sur les parties à souder ayant de les mettre en contact;
- le fer à souder doit être très propre pour pouvoir s'étamer et bien prendre la soudure. Le nettoyer de temps en temps avec quelques coups de lime;
- les calories contenues dans le fer se communiquent rapidement aux parties froides de la pièce à souder et quittant le fer, celui-ci se refroidit rapidement. Il faut donc,

I° quand on soude une petite pièce, l'isoler thermiquement par des planchettes en bois et ne pas la serrer directement dans

l'étau, car vous n'arriverez jamais à obtenir une température suffisamment élevée si votre pièce est en contact direct avec votre étau qui est froid et qui a une grande masse.

II° Quand on soude une pièce importante, avoir un fer de grande masse pour qu'il puisse chauffer la partie à souder malgré le voisinage des parties froides;

- quand deux soudures sont très rapprochées, on peut craindre en faisant l'une de défaire l'autre, dans ce cas il faut:

Si la soudure est facile, opérer rapidement. Si la soudure est difficile, il y a plusieurs méthodes possibles :

- maintenir la soudure voisine avec une pince métallique qui non seulement serrera les pièces entre elles et les empêchera de se dessouder même si la soudure fond, mais encore dans la plupart des cas, refroidira cette soudure et l'empêchera de fondre;

- mettre une simple goutte d'eau sur la soudure déjà faite, cette goutte d'eau tiendra par simple capillarité. Quand vous effectuerez votre soudure voisine la chaleur transmise par le métal vaporisera cette goutte d'eau, mais cela demandera un certain temps et vous aurez ainsi la possibilité de souder tranquillement et surtout de contrôler la tenue de la soudure voisine qui ne risque rien tant qu'il y a un peu d'eau dessus.

La question soudure ne se pose en grand que pour les maquettes modernes, la construction d'un modèle de la marine en bois ne fera intervenir la soudure que dans des cas assez rares de ferrures compliquées ou de certaines pièces d'artillerie.

Notez que le métal qui se soude le mieux est le cuivre ou le laiton. Le fer blanc se soude également très bien surtout quand il est déjà étamé comme cela se produit sur certaines boîtes de conserve. L'aluminium ne se soude pas.

Lorsque l'on emploie l'acide comme décapant et à mon avis, c'est ce qu'il y a de mieux, il faut bien prendre soin de laver la pièce à l'eau après soudure pour éliminer toute trace d'acide, faute de quoi, on constate après deux ou trois jours que la pièce s'oxyde profondément. Pensez bien toujours à laver après la soudure, c'est absolument indispensable.

P. FAURE BEAULIEU.

Président du Yachting-Miniature de Paris



LA VIE DES CLUBS DE MODÉLISTES

YACHTING-MINIATURE DE PARIS

Résultats des concours :

Dans la série des maquettes, le Yachting Miniature de Paris a obtenu de brillants résultats pendant la saison 1947.

La coupe Raymond Borgne disputée le 20 avril aux Tuileries fut gagnée par notre camarade Grimbert.

La coupe de Paris organisée par le journal « Le modèle réduit de bateau » fut enlevée par Falconnet et notre club se classe de façon particulièrement brillante, puisque, outre la place de premier, nous enlevons également les places de deuxième avec Saunier et de quatrième avec Merielle.

Le challenge du C.M.F. disputé le même jour que la coupe de Paris le 1er juin aux Tuileries est gagné par notre jeune camarade Venu.

La coupe des modèles Railways courue le 14 septembre est enlevée par Merielle. Saunier se classe troisième et Falconnet cinquième.

Enfin la coupe de l'Auto que le C.O.B. nous avait ravie l'année dernière par la victoire de Daubin, nous est revenue cette année grâce à notre ami Merielle qui possède un fort beau modèle de yacht particulièrement au point.

La section voile a eu des résultats moins brillants, mais travaille d'arrache pied pour la saison prochaine et d'ailleurs la saison 1947 n'est pas achevée et nous avons encore l'espoir d'inscrire notre nom au palmarès des dernières régates de la saison qui doivent avoir lieu prochainement au bassin du Parc de Sceaux.

QUESTIONS ET REPONSES

Cette rubrique est ouverte gratuitement à tous les membres de l'Association. Ecrire à l'Association des Amis du Musée de la Marine (section modèles réduits), Palais de Chaillot, Paris 16^e

De nombreux correspondants de l'Association des Amis du Musée de la Marine nous ont demandé quels étaient les ouvrages actuellement édités et traitant de la construction des modèles de bateaux. Nous croyons être utiles à tous les modélistes en faisant ci-dessous le point de cette question.

Pour la marine ancienne, il n'y a eu à notre connaissance, que deux ouvrages de Barrot de Gaillard traitant de la question et qui sont actuellement épuisés; ce sont :

- Construisez des modèles réduits de marine - Marine de guerre à voile 1750-1850 ;
- Construisez un modèle de la frégate La Muiron.

Ces deux livres sont considérés avec un certain mépris par les modélistes de la Marine ancienne. Nous estimons néanmoins qu'en l'absence de toute autre documentation sérieuse ils constituent des manuels qui peuvent être fort utiles aux débutants. Malheureusement il est très difficile de se les procurer.

Les autres ouvrages traitant de modélisme naval que nous estimons devoir recommander; sont donnés ci-dessous avec le nom et l'adresse de l'éditeur.

- L'art et, la manière de construire des modèles de bateaux par Mr. G. Lequesne - Société d'Éditions Géographiques Maritimes et Coloniales - 17, rue Jacob Paris 6^e.
- L'art et la manière de construire des modèles de voiliers par Mr. Ph. Dauchez, - même éditeur.
- Construisons la maquette d'un thonier par

Mr. René Hartwig - Librairie Nautique du Yacht - 55, rue de Chateaudun Paris 9^e.

- Comment construire un bateau modèle de course, par Mr. Roger Henault - même éditeur.
- Les maquettes et leur construction, par Mr. R. Bikx - édité par « Aviatic-Historic » 252, Chaussée de Waterloo Bruxelles.
- Manuel du petit Yachtsman - par Mr. C. Bonnet - 4, rue de la Bastille - Paris.
- La question de la peinture préoccupe toujours de nombreux modélistes. Ce problème est véritablement très compliqué et croyez bien que les ateliers du Musée de la Marine travaillent sérieusement cette question fort importante.

A part quelques rares exceptions, vous devez peindre vos modèles avec de la peinture mate. Or l'expérience prouve que la peinture mate a toujours une certaine épaisseur et empâte les détails les plus fins. Il faut donc obtenir une peinture mate couvrant bien en couche très mince et si possible se passant aussi bien au pinceau qu'au pistolet. Ce problème complexe est étudié actuellement par des spécialistes et nous espérons arriver à un résultat intéressant.

Si certains de nos lecteurs ont des suggestions à nous faire elles seront les bienvenues et nous ne manquerons pas d'en faire profiter les modélistes lecteurs de Neptunia.