



SUPPLÉMENT AU NEPTUNIA N° 8 - 4<sup>e</sup> TRIMESTRE 1947

# LA CONSTRUCTION DES MODÈLES RÉDUITS

(Suite du Supplément au Neptunia n° 7)

## CHAPITRE I GENERALITES (suite)

### Matières premières

Les matériaux entrant dans la construction d'un modèle réduit sont extrêmement variés et c'est dans leur recherche que le modéliste peut réellement faire preuve d'ingéniosité. Les sources de cette matière première sont très diverses, depuis les bois précieux jusqu'aux boîtes de conserve en passant par les casseroles de la batterie de cuisine et le modéliste fanatique ne tarde pas à s'entourer d'un véritable bric-à-brac constituant son magasin de matière brute qu'il a obtenu en glanant à droite au à gauche toutes sortes de choses prêtes à être jetées à la poubelle et qu'il a sauvées de la destruction en se disant que «ça peut toujours servir»! Ce petit magasin de matières premières doit être tenu avec un soin particulier, car lorsque le problème de la réalisation d'une pièce se pose au maquettiste, il lui faut pouvoir trouver facilement le matériau le mieux adapté à son travail et, malheureusement, la diversité de ces matières premières a une fâcheuse tendance à transformer le magasin le plus ordonné en un fouillis inextricable où il est impassible de se retrouver. Donc avant tout, de l'ordre, beaucoup d'ordre; le gain de temps qui en découle est plus considérable que vous ne pouvez l'imaginer et cela vous évitera le désagrément que l'on éprouve lorsqu'après avoir terminé une pièce, on trouve par hasard le matériau idéal qui vous aurait permis une réalisation beaucoup plus facile.

Au cours des chapitres qui vont suivre et qui traiteront en détail de la construction de modèles particuliers, nous serons amenés à parler de la matière première; dans le chapitre présent, nous nous en tiendrons donc aux généralités et passerons en revue les différents matériaux qui peuvent être utilisés dans la construction d'un modèle comme nous l'avons vu plus haut, leur diversité est telle que nous ne prétendons nullement épuiser le sujet; nous voulons simplement donner un aperçu de ce qui peut être utilisé en laissant à chacun le soin de déployer son ingéniosité dans la recherche de la matière première.

### Le bois.

A part quelques modèles particuliers et assez rares comme les modèles en ivoire ou en os ou les modèles modernes

en métal, le matériau le plus employé dans la construction des bateaux modèles est certainement le bois.

Choisissez du bois bien sec ne risquant pas de travailler après la terminaison du modèle mais faites attention à ceci : si le bois travaille en séchant, il a également l'inconvénient de travailler en s'humidifiant au contact de l'air après séchage. Il faut donc soustraire le bois à l'humidité de l'air ce qui n'est pas commode lorsque l'on fait un modèle que l'on désire laisser en bois naturel. Dans ce cas il faudra le placer sous vitrine pour l'isoler le plus possible des variations hygrométriques de l'air ambiant. Si le modèle est destiné à naviguer ou même à rester sur un meuble sans protection particulière, il est nécessaire d'isoler le bois en le vernissant ou en l'enduisant d'une ou plusieurs couches de peinture à l'huile de lin pénétrant bien dans les pores du bois et interdisant à l'humidité de le déformer.

C'est un point sur lequel j'insiste plus particulièrement car beaucoup de modélistes n'y attachent pas une importance suffisante et construisent de beaux modèles qui, au bout de quelques mois, accusent des avaries graves par suite de déformations du bois.

Donc choisir un bois sec, mais lequel ?

*Le tilleul* est très agréable à travailler et peut être utilisé dans beaucoup de cas : construction des coques en tranches, des roofs, des détails d'accastillage lorsqu'on ne possède pas un outillage adapté au travail du bois dur. Malheureusement, le tilleul est quelquefois difficile à se procurer; on peut alors le remplacer par du *peuplier* à condition de choisir des planches sans noeuds. Le peuplier se travaille également très bien, il est facile à poncer mais est trop tendre pour faire des pièces très ouvragées. On l'utilisera pour faire les coques bardées ou en tranches. Pour les travaux très fins, employez le *poirier* qui est vraiment un bois idéal et se tourne facilement. L'*aulne* peut s'utiliser également comme le tilleul ou le peuplier. Le *noyer* est assez souple et permet de faire des courbes accentuées en le ployant à la vapeur.

Pour les travaux très fins comme des sculptures de châteaux arrières par exemple, on peut utiliser le *buis*, mais c'est un bois très dur qui a l'avantage de ne pas se fendre mais l'inconvénient de nécessiter un avant-trou au foret chaque fois que l'on veut enfoncer une pointe. L'*ébène* a à peu près les

mêmes propriétés que le buis mais sa teinte noire est très recherchée par les amateurs de maquettes anciennes qui désirent laisser leur travail en bois naturel tout en obtenant une teinte voisine de la réalité.

L'*acajou* peut être utilisé à condition qu'il soit à fibres fines et en notant que c'est un bois qui a tendance à éclater facilement.

Le *sapin* n'est pas à conseiller, ses fibres sont trop grosses et très inégales, il travaille énormément et éclate également avec facilité. Le chêne est à repousser également, il a les mêmes inconvénients que le sapin et en plus c'est un bois très dur, difficile à travailler. Le *spruce* est idéal pour la confection des mâtures surtout lorsqu'elles sont de grandes dimensions comme celles des yachts modèles de course par exemple. Le *sapin du Nord* peut le remplacer à condition de choisir un bois à fibres bien droites et sans nœuds.

Le *balsa*, très employé dans le modélisme aérien à cause de sa légèreté, est à proscrire dans le modélisme naval, il n'a aucune résistance et le moindre choc le détériore, il est très inégal comme grains et vraiment, je ne peux que vous le déconseiller à tous points de vue.

Un matériau très commode pour le modéliste, c'est le *bois de placage* que l'on vend en feuilles très minces de quelques dixièmes de mm. d'épaisseur et que l'on peut facilement découper à la lame de rasoir ou au canif.

Le *contre-plaqué* est également très pratique, car de par sa constitution en plusieurs feuilles de placage à fibres perpendiculaires, il acquiert une rigidité extraordinaire et n'a aucune tendance à se fendre. Mais il est important de choisir un contre-plaqué dont le collage est parfait, ce qui n'est pas toujours très facile à trouver. Pour les petites épaisseurs, prenez du contre-plaqué à trois feuilles et pour les grandes épaisseurs du contre-plaqué à cinq feuilles. Le contre-plaqué est très utilisé pour la confection des couples des coques construites sur membrures.

#### Le métal.

La source de métal pour le modéliste c'est la boîte de conserve que l'on découpe, que l'on déroule et que l'on plane soigneusement pour avoir sous la main un petit stock de feuilles de métal faciles à découper avec une vieille paire de ciseaux. Un tel fer blanc étant étamé, se soude avec grande facilité, il est très malléable et constitue un des matériaux de base pour le constructeur de maquettes modernes.

Le *laiton* et le *cuivre* peuvent se trouver en feuilles de différentes épaisseurs chez les quincaillers. L'*aluminium* est très agréable à travailler mais il est pratiquement impossible à souder avec les moyens dont disposent les modélistes. La meilleure source d'aluminium c'est la batterie de cuisine hors d'usage.

Les  *fils métalliques* sont constamment utilisés pour de multiples usages.

Les fils de cuivre ou de laiton sont des fils électriques et l'électricien en possède de toutes sortes de diamètres.

Le fil d'acier ou corde à piano est très rigide et bien utile surtout dans les faibles diamètres; on peut trouver chez les marchands d'instruments de musique, des petits balais métalliques dont se servent les joueurs de batterie qui les utilisent sur la caisse claire. Ces balais sont constitués par des fils d'acier que je vous recommande particulièrement car ils sont parfaitement rectilignes et se laissent travailler facilement.

On trouve parfois chez les quincaillers du fil galvanisé en bobines de petit diamètre.

Les aiguilles à tricoter métalliques vendues en sachets sont en général en excellent acier et parfaitement calibrées, de plus elles sont absolument droites ce qui est bien utile dans certains cas.

Les épingles sont évidemment très employées par les maquetistes; ayez en de grosseurs différentes. Attention, celles dites en acier sont rigides mais cassantes, les autres dites en fer se tordent facilement.

Vous aurez à vous procurer tout un assortiment de petits clous et de pointes à placage en acier ou en laiton.

Il existe d'autres matériaux que l'on peut être amené à utiliser dans certains cas, ce sont :

- des *tubes de cuivre* ou de laiton de différents diamètres;
- des *grillages de laiton* ou toile à filtres que détiennent certains garagistes et qui représentent parfaitement des grillages métalliques à petite échelle;
- de la *tôle perforée* qui est utilisée dans l'industrie pour faire également des filtres et qui nous servira à faire les montants des échelles verticales. Prenez pour cela des feuilles de cuivre ou de zinc de trois à cinq dixièmes d'épaisseur avec des trous de trois dixièmes si possible.

#### Matières plastiques.

La matière plastique prend actuellement un développement considérable dans tous les domaines et les modélistes en profiteront largement, car c'est un matériau qui se travaille en général aussi facilement que le bois et dans n'importe quel sens puisqu'il n'y a pas de fibre.

Le *rhodoïd* et le *plexiglas* ont des propriétés analogues. ils se laissent scier avec la scie à bois et peuvent être façonnés avec grande facilité. On en trouve en feuilles ou plaques de différentes épaisseurs.

L'*ébonite* est plus fragile et un peu trop cassante mais on peut s'en procurer assez facilement chez les électriciens qui l'utilisent comme isolant.

Les aiguilles à tricoter, que nous retrouverons encore ici mais cette fois en rhodoïd ou toute matière plastique analogue, se travaillent admirablement à la lime ou au tour et permettent la réalisation de travaux très fins. Certaines sont armées au moyen d'une tige d'acier intérieure et l'ensemble peut quelquefois servir à faire des arbres porte-hélice pour maquettes navigantes.

La matière plastique peut être utilisée pour la confection des poulies ou caps de mouton des bateaux anciens, bien que les connaisseurs rejettent ce procédé et préfèrent travailler le bois dur comme le buis ou l'ébène.

#### Papiers et cartons.

Le bristol, genre carte de visite ou carte postale est souvent employé, surtout pour les modèles à très petite échelle. Ne pas utiliser de papier glacé sur lequel la colle prend mal.

Le seul carton à utiliser est la carte de Lyon ou le presspahn, le carton vulgaire étant absolument inutilisable pour les modélistes.

Le presspahn se trouve chez les électriciens et la carte de Lyon chez les fournisseurs de modèles réduits avions.

#### Textiles.

La confection des voilures ne peut être traitée dans ce chapitre consacré aux généralités. Nous y reviendrons lorsque nous parlerons de la construction des modèles anciens ou des voiliers de régates.

Pour les filets, utilisez du *tulle* que vous peindrez à la couleur appropriée avec un petit pinceau. Si vous travaillez à petite échelle, le *bas de soie* ou de nylon peut représenter des grillages ou des filets; mais là, la peinture sera obligatoirement passée au pistolet sous peine de voir votre ouvrage complètement empaté par une peinture au pinceau.

Les drisses peuvent être faites avec du *fil à coudre* de différentes grosseurs suivant l'échelle adoptée.

Les antennes de T. S. F. seront faites avec du fil à gant très fin ou mieux, du fil de nylon que vous sortirez d'un bas de

nylon évidemment sacrifié. Le nylon n'étant pas hygroscopique et étant légèrement élastique, garde sa tension quelles que soient l'humidité ou la température de l'air ambiant.

Tout ce qui concerne la confection des cordages pour bateaux anciens, sera traité à part dans le chapitre réservé à ce genre de modèles, nous n'en parlerons donc pas ici.

### La Peinture.

La peinture des modèles est un problème que les maquetistes résolvent avec plus ou moins de bonheur. Il ne nous est pas possible de vous donner ici la solution de ce problème difficile car chaque peinture doit être adaptée au genre de modèle construit. Nous en reparlerons en détail quand nous examinerons la construction des modèles de différents types.

Néanmoins, dans ce chapitre consacré aux généralités, je crois que l'on peut conseiller l'emploi à peu près dans tous les cas de la *peinture mate*. Il n'y a rien de plus choquant pour l'oeil que de voir un beau modèle brillant de mille feux aux reflets du jour ou de la lumière électrique. La peinture vernissée produit une surface vitrifiée qui fait ressortir le

moindre défaut et donne au modèle un aspect général qui n'a aucun rapport avec la réalité. N'employez donc que de la peinture mate quelle que soit la maquette que vous construisez. Utilisez de la peinture fluide couvrant bien en minces épaisseurs et c'est bien là qu'est tout le problème car, ce qu'il faut en somme, c'est teinter parfaitement sans empâter les détails par une peinture trop épaisse.

Il nous faudra donc employer de la peinture très fluide quitte à passer plusieurs couches pour obtenir une teinte homogène.

La peinture ne doit pas être granuleuse et nous aurons besoin de la filtrer si elle contient des impuretés. Le *filtre*, c'est encore le bas de soie au de nylon qui, décidément, est bien utile aux modélistes.

La peinture cellulosique, très à la mode actuellement, n'est pas à conseiller car elle sèche trop vite, n'imprègne pas bien le bois et est très difficile à passer au pinceau. Ne l'utilisez donc que dans des cas particuliers où vous aurez mis une sous-couche destinée à nourrir le bois et où vous pourrez vous servir d'un pistolet.

## LA VIE DES CLUBS DE MODÉLISTES

*La commission des bateaux modèles de la Fédération Française de Yachting à voile s'est réunie le 21 novembre pour établir le calendrier des régates et concours de l'année 1948 que nous vous donnons ci-dessous.*

21 mars .....	C.O.B.	Maquettes navigantes (Tuileries).	5 septembre ..	F.F.Y.V.	Championnat de France des voiliers de 1 m. (Sceaux).
28 mars .....	Y.M.P.	Voile (Sceaux).	12 septembre ..	M.R.B.	Coupe de France des Sharpies de 1 m. (Sceaux).
4 avril .....	C.O.B.	Voile (Sceaux).	19 septembre ..	Y.M.P.	Maquettes navigantes. Coupe de l'Auto (Tuileries).
11 avril .....	M.G.T.	Voile (Sceaux).	26 septembre ..	C.O.B.	Maquettes navigantes. Coupe du C.O.B. (Tuileries)
18 avril .....	Y.M.P.	Maquettes navigantes. Coupe R. Borgne (Tuileries).	26 septembre ..	F.F.Y.V.	Championnat de France des voiliers de 0 m. 75 junior (Sceaux).
25 avril .....	M.Y.C.P.	Voile. Classe A. Coupe Hill. (Sceaux).	3 octobre .....	Y.M.P.	Maquettes navigantes. Coupe Christian Gallisa (Tuileries).
2 mai .....	Y.M.P.	Voile. Coupe du Y.M.P. (Sceaux).	10 octobre .....	F.F.Y.V.	Coupe de la L.M.C. Voiliers de 1 m. (Sceaux)
9 mai .....	M.Y.C.P.	Concours Miniwatt pour maquettes navigantes télécommandées (Sceaux).	17 Octobre .....	C.O.B.	Maquettes navigantes (Tuileries).
16 mai .....	C.O.B.	Maquettes navigantes (Tuileries).	24 octobre .....	Y.M.P.	Voile (Sceaux).
23 mai .....	M.Y.C.P.	Voile. Championnat de France de Voile. Classe A (Sceaux).	31 octobre .....	M.Y.C.P.	Voile. Coupe des classes A (Sceaux)
30 mai .....	Y.M.P.	Voile (Sceaux).	7 novembre .....	C.O.B.	Voile. Coupe du C.O.B. (Sceaux).
6 juin .....	M.R.B.	Maquettes navigantes. Coupe de Paris (Tuileries, 14 h.)	Y.M.P.	Yachting miniature de Paris.	
13 juin .....	Y.M.P.	Maquettes navigantes (Tuileries).	M.Y.C.P.	Modèle Yacht-Club de Paris.	
20 juin .....	M.G.T.	Voile (Sceaux).	C.O.B.	Club Olympique de Billancourt.	
27 juin .....	Y.M.P.	Maquettes navigantes (Tuileries).	M.R.B.	Journal « Le Modèle réduit de bateau ».	
27 juin .....	M.Y.C.P.	Racers. Journée des records (Le Vésinet).	M.G.T.	Million Guiet Tubauto.	
4 juillet .....	M.Y.C.P.	Maquettes navigantes. Journée des coupes (Tuileries, 14 h.).	F.F.Y.V.	Fédération Française de Yachting à voile.	
11 juillet .....	M.Y.C.P.	Voile. Classe A. (Sceaux)			
18 juillet .....	C.O.B.	Voile (Sceaux).			
25 juillet .....	C.O.B.	Maquettes navigantes (Tuileries).			
29 août .....	M.G.T.	Voile (Sceaux).			

*Les régates ont lieu le dimanche matin à partir de 9 h.*

## QUESTIONS ET RÉPONSES

*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<sup>e</sup>*

Depuis notre dernier numéro, il y a lieu d'ajouter à la liste des ouvrages sur les modèles réduits, le livre de M. Lequesne qui vient de paraître :

- *L'Art et la manière de construire des modèles de bateaux anciens (XVIII<sup>e</sup> siècle)*, par M. G. Lequesne, édité à la Société d'Éditions Géographiques Maritimes et Coloniales, 17, rue Jacob, Paris.

Nous avons reçu de l'« Aluminium Français » la lettre ci-dessous que nous sommes heureux de publier :

Nous lisons dans le supplément de NEPTUNIA N<sup>o</sup> 7, du troisième trimestre :

« La construction des modèles réduits », en fin de page 3, la phrase suivante : *L'aluminium ne se soude pas.*

Énoncée sous une forme aussi catégorique, cette assertion nous a paru mériter un complément d'information et nous nous permettons de vous envoyer une documentation technique réalisée par notre Société, sur les différentes méthodes de soudage applicables aux alliages légers.

Nous sommes du reste persuadés avec vous que le soudage de l'aluminium serait très difficilement réalisable sur les pièces infiniment petites de la construction de modèles réduits. Nous avons simplement désiré éviter que votre affirmation, si elle se répétait sous cette forme, dépasse le cadre de la portée que vous avez voulu lui donner.

Avec nos excuses d'avoir attiré votre attention sur ce point, nous vous prions d'accepter, Monsieur, nos salutations distinguées

### MAQUETTISTES

Adressez-vous au spécialiste le mieux fourni de Paris en matériaux de qualité :

≡ **MODELAVIA** ≡

12, Rue Richard-Lenoir - PARIS

dépositaire des plans édités par l'A.A.M.M.

Brochures techniques, balsa, peuplier, noyer, acajou, moteurs, accessoires, etc...

Tous conseils et renseignements gratuits par spécialiste, le samedi de 14 à 16 h. et par correspondance.

*Expéditions en province*  
Demandez notice 23 (10 frs.)

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

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