

MODÈLE RÉDUIT de 90 cm

PREMIÈRE PARTIE

LES amateurs de modèles du monde entier seront heureux de pouvoir commencer la construction du nouveau paquebot « *United States* ». Ils désiraient posséder depuis longtemps les renseignements nécessaires et, à leur intention, *Mécanique Populaire* a demandé à M. Robert G. C. Fee, chef d'atelier de modelage des Établissements Newport

QUELQUES RENSEIGNEMENTS SUR LE PAQUEBOT

Longueur	302 m
Largeur	31 m
Hauteur de la quille à la cheminée	53 m
Nombre de ponts	12
Système moteur	turbine à vapeur
Puissance	118.500 ch
Hélices	4 hélices de D = 2,74 m
Vitesse	30 nœuds (55,6 km/h)
Tonnage brut	51 800 t
Passagers	2 000
Hommes de troupe en temps de guerre	14 000
Équipage	1 000
Compagnie de navigation exploitante	United States Lines
Constructeur	Newport News Shipbuilding and Dry Dock Co., Newport News
Projet établi par	Gibbs and Cox, Inc. Naval Architects, New York City
Début de la construction ..	8 février 1950
Date de la mise à l'eau ..	23 juin 1951
Date du premier voyage ..	3 juillet 1952

News Shipbuilding and Dry Dock Co, constructeurs du paquebot, de fournir les dessins nécessaires. Nous avons donc le plaisir de présenter à nos lecteurs le premier article d'une série dont nous avons l'exclusivité et qui leur permettra de construire une maquette de 90 cm du paquebot le plus rapide existant actuellement.

Ayant gagné le ruban bleu lors de son premier voyage sur l'Atlantique, l'*United States* a battu un record dans le sens Ouest-Est en 3 jours, 10 heures et 40 minutes, ce qui représente un gain de 10 heures entre New York et Southampton, à raison de 66 km/h, vitesse jamais atteinte encore par un paquebot. La construction est en acier et en aluminium afin de réduire le poids et d'augmenter la vitesse, le poids est inférieur de 30 tonnes à celui des rivaux anglais *Queen Mary* et *Queen Elizabeth*. Il a été construit en un temps record de 1031 jours, le total des dessins utilisés atteint 1,2 millions de feuilles et la main-d'œuvre a travaillé pendant un temps qui aurait permis de construire 6.000 maisons ordinaires.

On peut à volonté construire la maquette représentant un plan par sa flottaison comme dans le cas de la maquette représentée ci-dessus ou une maquette avec coque complète.



La photo ci-dessus représente la coque coupée au niveau de flottaison, mais on peut faire également le modèle avec coque complète en suivant les dessins donnés ci-après.

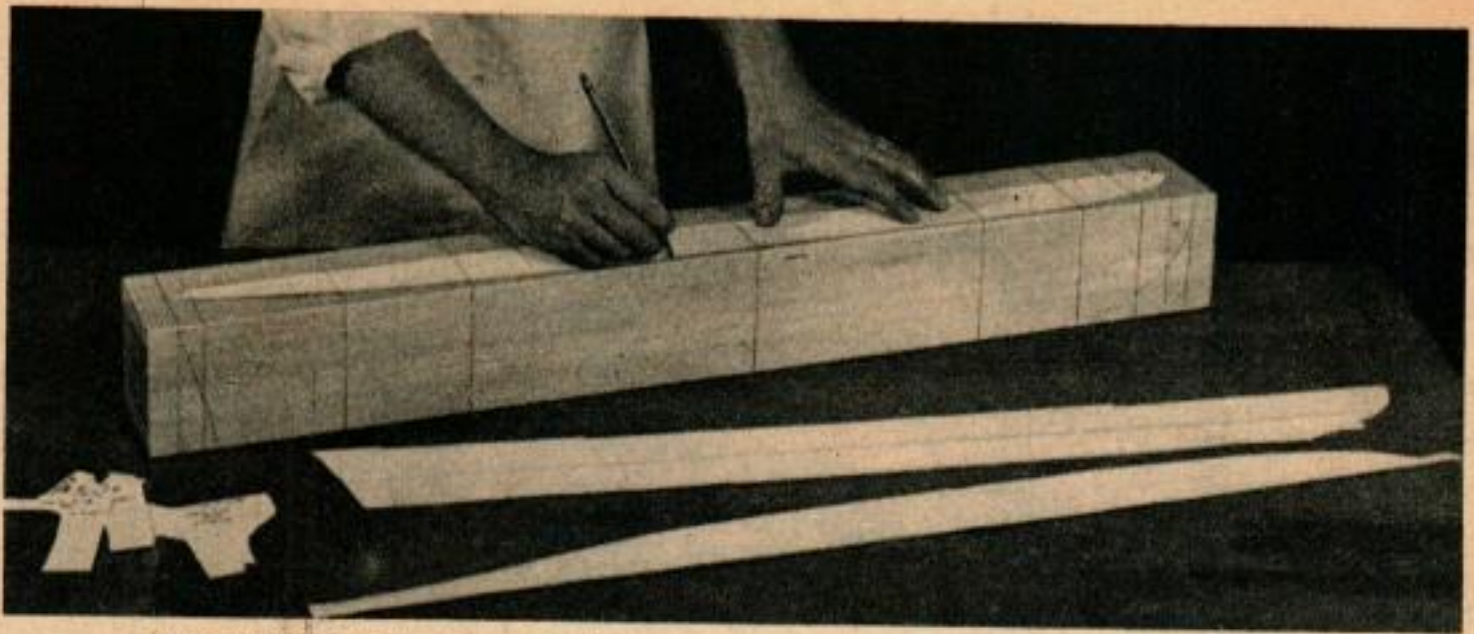
du Paquebot « United States »

Les dessins fournis sont relatifs à ce dernier type. Si l'on veut une maquette qui se pose sur une étagère ou une table, rien n'est plus facile que de supprimer le bas de la coque et de ne faire que le haut. Dans les deux cas, le modèle est posé sur un socle. Le modèle à fond plat est simplement vissé sur le socle et le modèle à coque entière est tenu sur deux colonnettes tournées en laiton.

Dès qu'on s'est familiarisé avec la construction générale du modèle, commencer par dessiner à l'échelle 1, les trois gabarits utilisés pour la coque : profil, pont et flottaison. Nous fournissons à nos lecteurs ces tracés à l'échelle $\frac{1}{2}$ avec des carrés permettant d'agrandir facilement les formes irrégulières. Pour le pont et la flottaison, des demi-gabarits suffisent, l'autre moitié du tracé se complète

Un peu plus court que le « Queen Mary » et le « Queen Elizabeth », l'« United States » les dépasse par la vitesse.





Tracer les contours du profil du pont, de la flottaison et l'emplacement des couples.

par symétrie. Faire les gabarits dans du carton dur ou du contreplaqué très mince et veiller à la régularité des tracés afin d'obtenir des lignes fuyantes ne présentant pas de coude. Tracer les lignes de flottaison sur chaque gabarit et marquer chacun d'eux de la lettre qui figure sur les dessins et sert de repère.

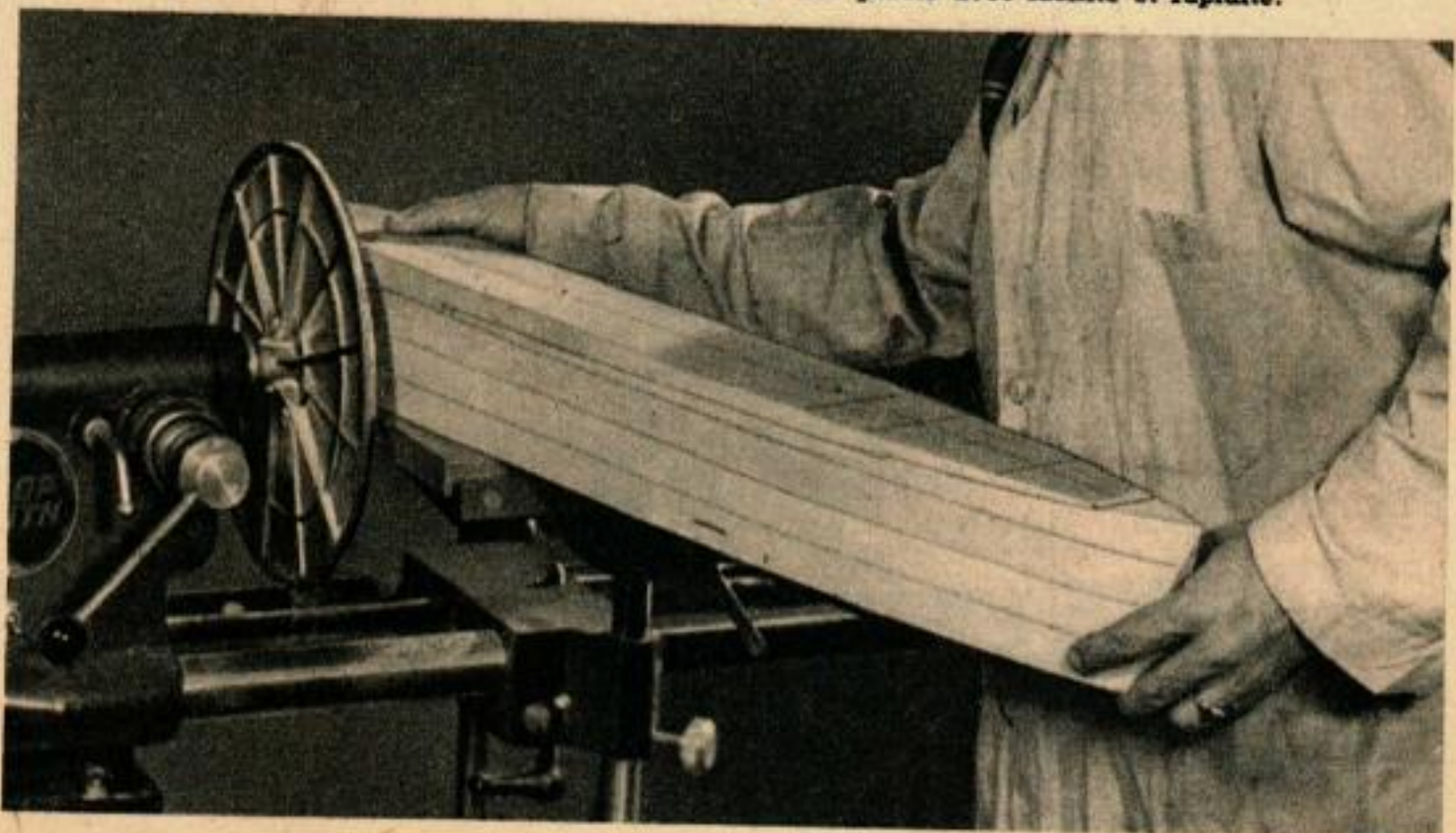
Le bloc servant d'ébauche pour la coque est en deux parties. Choisir pour faire cette construction de l'aulne ou mieux du tilleul, facile à travailler et se polissant bien.

En cas de besoin faire chaque moitié avec deux ou plusieurs pièces si l'on n'a pas de pièce d'un seul tenant qui soit assez grande. Coller avec une colle à base de matières plastiques et serrer les pièces dans des

presses pendant le séchage. Après séchage, mettre les deux moitiés en place, ne pas les coller, les serrer dans des presses et percer les deux trous $D \equiv 10$ dans la coque. Ces trous reçoivent des chevilles cylindriques permettant la séparation et la remise en place des deux moitiés. Le plan de séparation correspond à la ligne de flottaison.

Tracer ensuite les axes sur toutes les faces, l'emplacement des couples sur les quatre faces. Tracer le contour du pont en suivant le gabarit avec un crayon bien pointu. Pour éviter tout déplacement du gabarit, le coller sur le pont au moyen de quelques morceaux de cellulose adhésive. Bien faire ce tracé, veiller à la symétrie des deux moitiés et vérifier que le contour passe bien par les sommets où doivent arriver les gabarits. Tracer sur le pont

Une lapidaire permet d'obtenir un contour très précis avec facilité et rapidité.



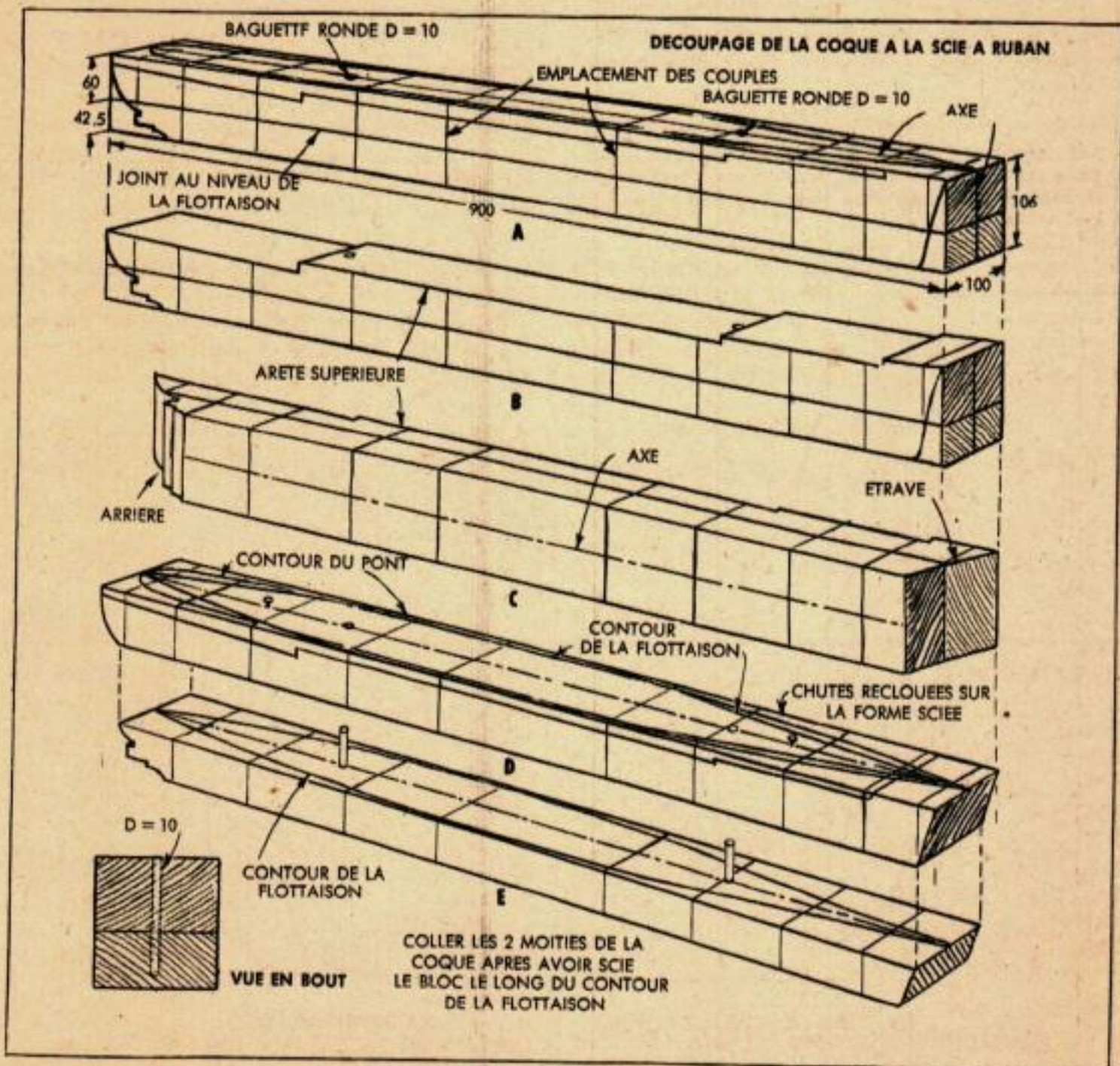
le contour de la flottaison en prenant les mêmes précautions. Enlever la moitié inférieure de la coque et tracer le contour de la flottaison sur le dessus du bloc inférieur. Remettre les deux moitiés en place et découper le contour à la scie à ruban.

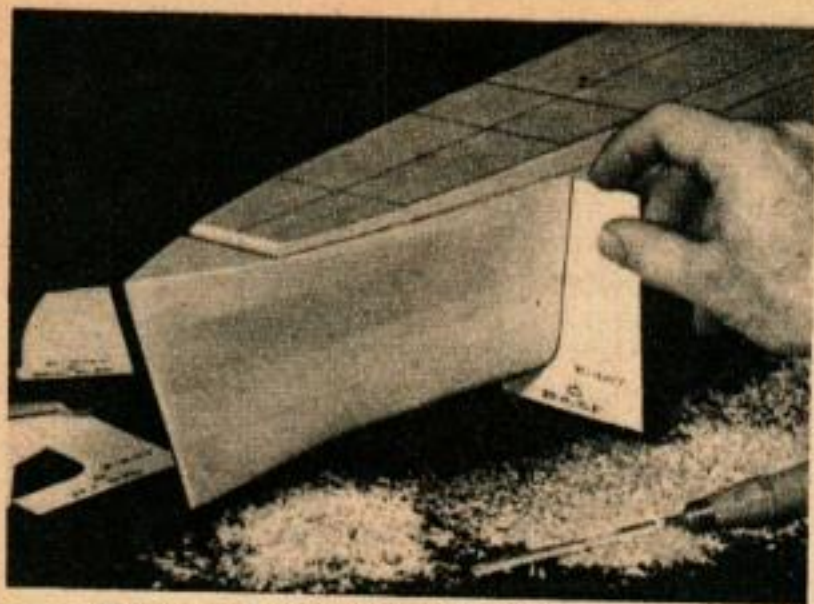
La scie à ruban est le moyen rapide pour dégrossir le contour. Commencer par scier le profil supérieur, c'est-à-dire le contour en escalier du pont, le bloc repose par conséquent sur le côté. Reclouer la chute obtenue, avec interposition d'un carton ayant pour épaisseur la voie de la scie et reconstituer le bloc rectangulaire du début. Scier le contour C de la figure ci-dessous, c'est-à-dire l'avant et l'arrière. Séparer les deux blocs supérieurs et inférieurs. Faire attention au fait qu'au niveau du couple E la flottaison est plus large que le pont. Il ne faut donc pas scier les deux blocs ensemble. Pour finir le contour, l'outil le plus commode est une ponceuse, surtout du type lapidaire. Faire le contour de la flottaison sur le demi-bloc inférieur. On peut

alors coller les deux blocs de la coque et finir la mise à la forme.

Pour faire la sculpture de la coque, il faut 10 gabarits dont nous fournissons le dessin à l'échelle 1. Pour tenir la coque pendant ce travail, visser une planche sur le pont et travailler sur la coque retournée, la planche étant serrée dans la presse de l'établi, ou dans un étau, ou tenue par des presses sur une table. Commencer par découper à la gouge un sillon au niveau de chaque couple et y appliquer fréquemment le gabarit correspondant. N'enlever que peu de bois à la fois. Commencer par le couple E. Tenir le gabarit verticalement et bien d'équerre par rapport au bloc de bois. Vérifier la coïncidence des flottaisons marquées sur les gabarits et sur l'ébauche. Pour ce travail on utilise les outils suivants : rabot, gouges, ciseaux, râpe à bois et papier de verre.

Lorsque les sillons sont tous achevés, enlever le bois qui reste à la gouge et au papier de verre en s'efforçant d'obtenir



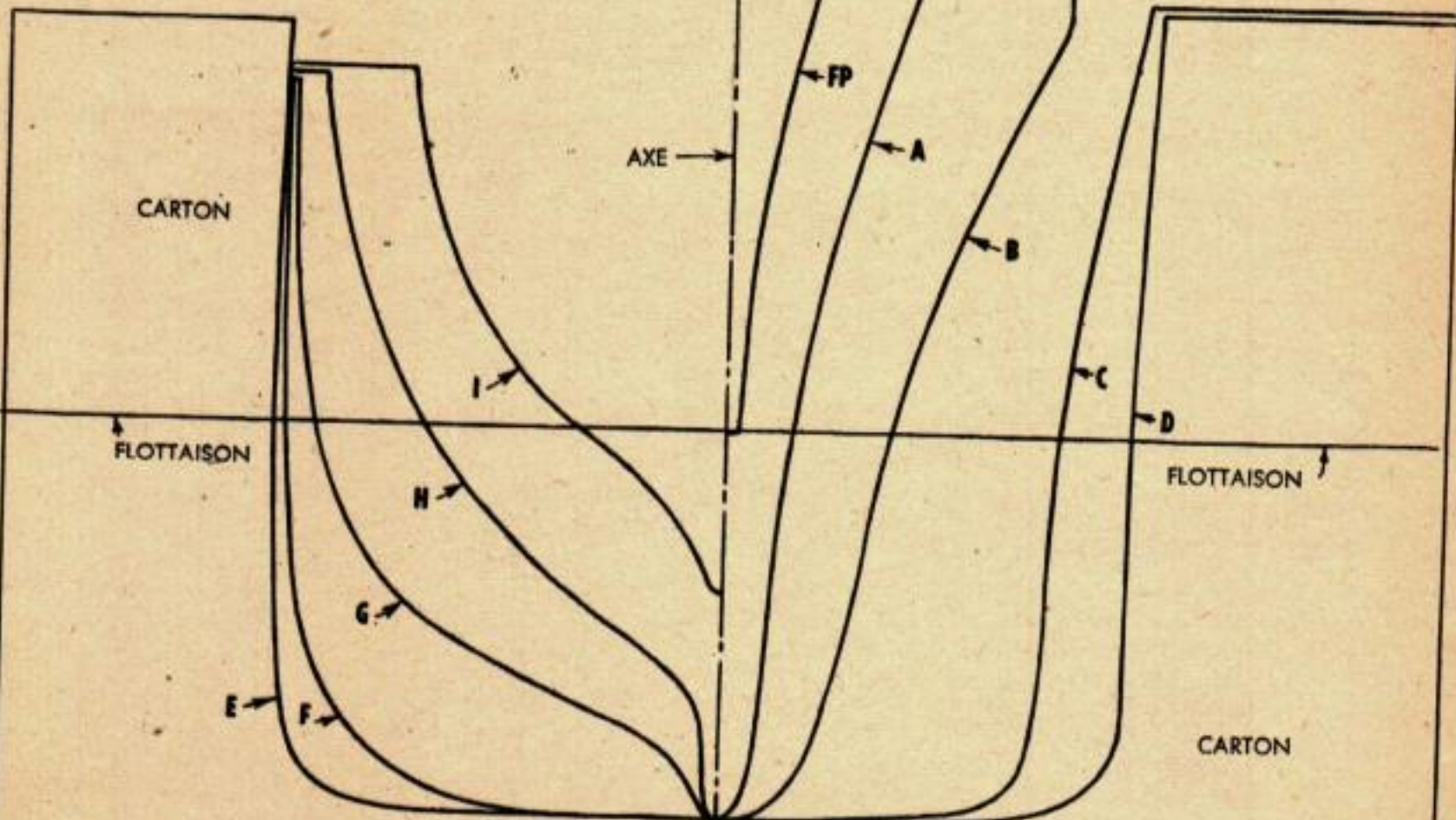


Utilisation des gabarits des couples pour vérifier les lignes de la coque. Ils sont tenus verticalement au point correspondant de la coque.

les lignes fuyantes, bien régulières. Terminer par un ponçage général au papier de verre très fin.

La deuxième partie décrira la construction des superstructures, des paliers d'hélices, cheminées, etc., la peinture et la finition de la maquette.

MÉCANIQUE POPULAIRE offre contre 4 timbres-poste de 15 frs, à tous les lecteurs qui en feront la demande, les gabarits à l'échelle qui permettent les tracés de la coque.



LES GABARITS CI-DESSUS SONT CEUX DES COUPLES A PARTIR DU COUPLE EE

LES GABARITS CI-DESSUS SONT CEUX DES COUPLES EN AVANT DU COUPLE EE

LISTE DES COULEURS UTILISÉES SUR LA MAQUETTE

COQUE

Fond	rouge
Bande à la flottaison	blanche
Coque proprement dite	noire
Ponts	blanc

SUPERSTRUCTURE

Côtés des locaux du pont	blanc
Mâts, vergues, grues	aluminium
Brise-lame avant, bandeaux	blanc
Tour du radar	aluminium
Cheminées au-dessus de la bande	bleu
Cheminées bande	blanc
Cheminées au-dessous de la bande	rouge
Cheminées pied (jusqu'au pont)	blanc

PONTS ET TOITURES

Pont supérieur	vert foncé
Pont promenade et sun-deck	vert foncé
Fermeture des écoutes (avant)	gris clair
Fermeture des écoutes (arrière)	vert foncé
Toiture des locaux avant	blanc
Sun-deck	vert foncé
Sports deck	vert foncé
Passerelle de navigation et ses dépendances avant	vert foncé
Passerelle de navigation et ses dépendances arrière	blanc
Dessus du poste de pilotage arrière	vert foncé
Dessus du poste de pilotage avant	blanc
Dessus des locaux divers	blanc

ACCESSOIRES

Dessus des balustrades	aluminium
Montants des balustrades	blanc
Taquets pour attacher les câbles	noir
Treux, cabestans	gris moyen
Ancre	noir
Embarcations	aluminium
Grues soutenant les embarcations	blanc
Escaliers rampes	blanc
Escaliers marches	vert foncé