

Le SAM 65, voilier radiocommandé classe RG 65 conçu pour les débutants

un plan SAM-CLAP UFOLEP (publié dans la revue MRB n°627, toujours disponible pour 7,20€)

<https://librairie-hussard.com/catalog/n627-septembre-octobre-2016-p-103604.html>



Le SAM 65 est un voilier conçu pour ceux qui souhaitent réaliser un voilier radiocommandé facilement transportable (d'où le choix de la classe RG 65) et d'un prix de revient minime.

Les matériaux utilisés sont principalement des panneaux d'isolation en polystyrène extrudé (Styrodur ou Roofmat), des baguettes de bois, du calque d'architecte et quelques accessoires récupérés dans une caisse à outils. Pour la radio, un modèle de base deux voies suffit, nous conseillons un petit servo-treuil, toutefois un servomoteur à barre large se révèle suffisant.

Ce sont deux modélistes de Limoges Jean-Paul Tricoire et Daniel Maigret qui ont imaginé et réalisé ce voilier d'initiation de la classe RG 65.

Il faut savoir que le SAM 65 est une extrapolation du Baby Voile du même Jean-Paul Tricoire, un plan paru en mai 2012 dans MRB n°582. Tout comme pour ce petit voilier, le SAM 65 a été conçu dans l'idée d'amener de jeunes débutants à construire eux même un modèle simple et peu coûteux, espérons que de nombreux clubs partageront ce concept.

Pour dessiner le plan et rédiger l'article, quoi de mieux que de venir dans l'atelier de Jean-Paul pour construire toutes les étapes de ce SAM 65. Nous avons donc réalisé notre modèle tout en prenant des notes, des croquis et des photos.

La coque :

La coque du SAM 65 est réalisée en polystyrène extrudé, matériau que l'on trouve dans les magasins de bricolage au rayon isolation. Les panneaux sont plus denses et solides que le polystyrène classique, on le trouve dans plusieurs épaisseurs en plaques d'environ 1m20, de couleur beige ou bleu clair.

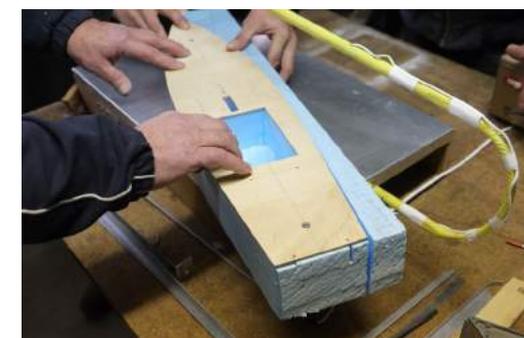
On va choisir une plaque de 40mm d'épaisseur et deux plaques de 20mm.



La première opération consiste à décalquer le plan du pont et de la coque et de les reporter sur un gabarit en carton (ou en contreplaqué de 5mm pour un club qui se lance dans une série). C'est avec ce gabarit qu'on trace les contours des 3 couches successives qui vont composer la coque :

- La couche supérieure dans une plaque de 20mm où seront tracés la découpe de la plage arrière, de la soute radio, du puits de dérive et de la fente du support d'équerre du pied de mât.
- La couche secondaire dans du 40mm où ne seront tracés que la découpe de la soute radio et du puits de dérive.
- La couche inférieure dans une plaque de 20mm où l'on dessine uniquement le passage du puits de dérive.

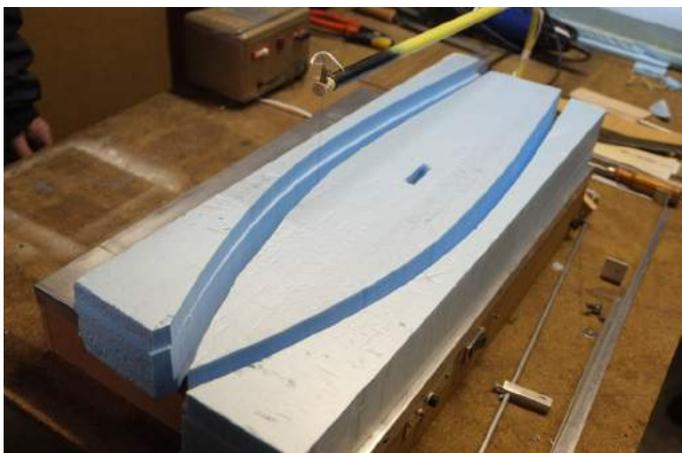
On passe alors à la découpe uniquement de la plage arrière, de la soute radio, de la fente de l'équerre de mât et du puits de dérive, mais pas du contour de la coque pour le moment.



Pour cela nos amis de Limoges utilisent un fil chaud à découper de leur conception dont l'angle de découpe peut s'incliner (voir photo) ou bien comme nous le ferons de retour chez nous en utilisant une scie à ruban avec un plateau inclinable.

Maintenant on va coller les 3 blocs en utilisant de la colle à bois rapide (ou encore mieux de la colle sans solvant pour dalles de plafond qui sèche en 10mn) et en les enfilant sur la quille pour bien les aligner. Une fois les blocs secs on peut passer à la découpe du contour de la coque.

Le fil à découper avec le fil inclinable rend la chose plus aisée, mais la découpe à la scie à ruban n'est pas mal non plus du fait que le plateau s'incline avec précision, il faudra juste un peu de retouche à la cale à poncer.
En atelier de construction avec des jeunes, cette étape de découpe inclinée va se révéler délicate, il faudra bien les secondar...



Passons à la réalisation de la quille de dérive en contreplaqué multi plis de 10mm. Il faut découper selon le plan et ensuite poncer en arrondi à l'avant et en flèche à l'arrière, bien sur la partie qui s'enfile dans le puits de dérive reste rectangulaire. Le lest en plomb de 500 g sera vissé et collé à l'époxy. On peut réaliser un moule en plâtre pour couler



ce plomb en deux parties. La quille est peinte, y compris le plomb (obligation pour ne pas contaminer les eaux). On visse sur le dessus le petit taquet de retenue qui bloquera la quille sur le pont.

On passe maintenant à la réalisation du puits de dérive en utilisant du rhodoïd ou mieux du plastique de boîte de pâtisier (voir photo et plan). Cet étui sera collé à la colle époxy dans la découpe effectuée dans la totalité de la coque, on met en place la quille déjà confectionnée pour le plaquer à son emplacement.



Une fois sec, on retire la quille et on va passer à « l'entoilage » de la coque. Pour cela on utilise de la toile de verre tissée (voile de verre à peindre de 35 g/m²) qui sert de sous-couche avant le tapissage de certains murs ou bien sur les plafonds. Il s'agit maintenant de découper cette toile et la coller sur la coque, y compris le pont, on utilise la même colle que pour les dalles de polystyrène. Laisser sécher une nuit et poncer.
Maintenant nous pouvons peindre la coque avec de la peinture acrylique qui ne dissout pas le polystyrène, prévoir



deux couches pour un rendu impeccable. Pendant que l'ensemble sèche nous réalisons le safran en contre plaqué multi pli de 5mm. Il faut découper d'un coup de scie le passage de la mèche du gouvernail (une tige d'aluminium ou un bout de corde à piano) de 4mm, celle-ci sera collée à l'époxy. Ensuite il faut poncer en profilant bien symétriquement. On prépare ensuite le tube qui permettra le passage de l'axe du safran dans la coque, il sera fixé toujours à l'époxy.



Nous pouvons maintenant passer à l'installation radio. Le servo treuil et le petit servo de direction sont installés comme sur le plan en les fixant sur une petite planche de contreplaqué de 5mm. Un emplacement découpé est prévu pour le récepteur et le boîtier des piles (installés dans des ballons de baudruche pour l'étanchéité). Les commandes de direction et des écoutes passent à travers des gaines de commande qui traversent le polystyrène en se référant au plan. Le capot de pont doit empêcher l'eau de rentrer dans la soute radio. En premier lieu on colle les baguettes qui vont permettre au capot de coulisser, puis on ajuste le capot découpé dans du contreplaqué de 2mm.

C'est le moment de réaliser et de coller à l'époxy le petit accastillage du pont :

- L'anneau de fixation du balestron à 120mm de l'avant
- L'anneau de l'écoute de foc
- Le rail de pied de mât avec ses 5 trous de réglage à coller dans la fente
- Les 2 cadènes d'attache de hauban
- Le passage des écoutes de voile et de foc
- Le support de l'écoute de bôme
- Le piton d'attache du pataras sur le tableau arrière.

On fabrique un cavalier de fixation amovible du pied de mât avant de passer au plan de voiles ainsi qu'un palonnier de gouvernail (on peut «bricoler»



cette dernière pièce avec un palonnier fourni avec un servomoteur standard).

La voilure :



Le mât est un bois rond de 10mm mais on peut aussi le faire avec un tube d'aluminium ou encore mieux avec un tube de carbone (en vente dans les magasins de sport au rayon cerf-volant), il fait 1040mm de long. Dans la partie supérieure (qu'on bouche avec un bout de bois si on a choisi un tube) nous allons enfoncer le bout de la tête de mât en corde à piano de 3 mm mis en forme selon le plan. À ses côtés on place la tête réalisée avec un bout de corde à piano de 2mm sur lequel avant de mettre en forme on aura enfilé un tube de cuivre (ou une gaine de câble) qui servira à supporter la tension de la grand voile.

À 180mm du sommet on place un renfort (bout de tube) qui sera percé pour y accrocher le départ des haubans de chaque côté et au milieu l'attache de la drisse de foc.

À 560mm du sommet percer le trou qui permettra le passage du bout de corde à piano enfilé dans la barre de flèche démontable, enfiler un bout de tube comme renfort et prévoir le passage des haubans.

On arrive maintenant au pied du mât, on y fait une encoche de 10mm dans le bois et le bout de tube de renfort qu'on perce perpendiculairement pour passer la goupille de verrouillage. Il faut ensuite coller à l'époxy un bout de rondin de 10mm et de 30mm de haut qui va servir de vit de mulet. Avant de le fixer vous le percez dans la longueur pour y enfiler une tige filetée de 40mm de long qui servira à fixer la bôme et le hale-bas. Ce hale-bas est tenu contre le mât avec un crochet réalisé avec une corde à piano de 0,5mm et attaché à un bout de durite enfilé sur la bôme, sa tension étant assurée par le coulisse-





ment de cet anneau. La bôme de grand voile mesure 250mm, son diamètre est de 10mm dans le même matériau que le mât tout comme la bôme de foc qui mesure 250mm également.

Avant de fixer la bôme, tailler son début en sifflet pour pouvoir l'enfiler sur le vit de mulot où elle sera retenue par un écrou. Au bout on fixe un contrepoids de 10g.

On taille la grande voile comme le foc dans une feuille de calque polyester d'architecte.

Sur la grande voile vous placerez 4 renforts fixés avec de l'adhésif étanche de type

Blenderm (vente en pharmacie). Les points d'armure seront réalisés en adhésif toilé des deux côtés comme les pastilles des passages d'anneaux en fil de fer fin ou de nylon tressé qui relie la voile au mât. La tête de voile est aussi doublée par ce même adhésif toilé.

Le pataras et les haubans sont en fil d'acier très fin (articles de pêche), les autres cordages sont en fil tressé de nylon (pêche).

Chaque fixation de cordage se fait en utilisant un émerillon de pêche. Les tendeurs qui permettent de régler les drisses

sont réalisés dans des petites plaques de 15mm x 5mm en contreplaqué de 1,5mm percé de 3 trous distants de 5mm.



Notre premier conseil est

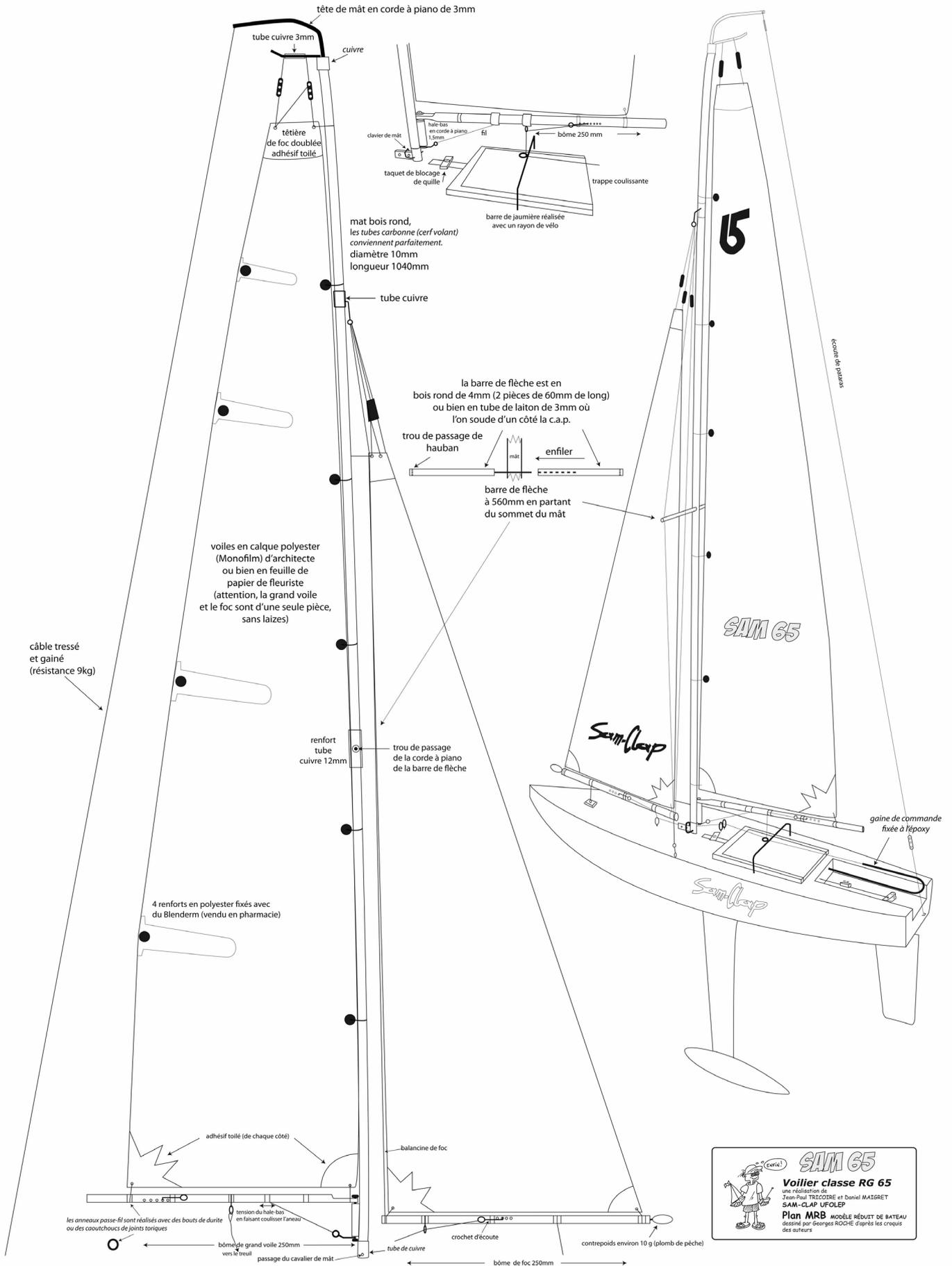


de vous reporter au plan pour savoir comment disposer les voiles avec toutes les écoutes, haubans et autres cordages.

Notre deuxième est, surtout pour un débutant, d'avoir recours aux conseils d'un modéliste skipper confirmé pour tout mettre en place, régler et effectuer la première mise à l'eau...



Jean-Paul TRICOIRE, Daniel MEGRET, Jean-Claude REY, Georges ROCHE



SAM 65
 Voilier classe RG 65
 Une réalisation de
 Jean-Paul TRICOTÉ et Daniel MAIGRET
 SAM-CLAP UFOLEP
 Plan MRB MODÈLE RÉDUIT DE BATEAU
 dessiné par Georges ROCHE d'après les croquis
 des auteurs

