

LA CONSTRUCTION PAR L'IMAGE (FUSELAGE)

1 Découpe des couples en CTP de 3 mm, et ajustage du carénage supportant la roue.

2 Les couples munis de leur pied de montage (à supprimer par la suite) sont collés sur les quilles, l'ensemble aligné sur une baguette 3 x 5 fixée sur le chantier.

3 Les boîtes à clé arrière sont pourvues de fourreaux laiton tandis que, pour des raisons d'encombrement, celles avant reçoivent directement la clé en fibre de 10 mm (sans fourreau).

4 En raison du dièdre important, les boîtes à clé sont décalées de part et d'autre des couples (pensez donc à décaler les perçages des nervures d'ailes en conséquence - voir plan).

5 La construction du volet de dérive, en l'air, se fait autour d'un bord de fuite en CTP de 1 mm, taillé en plusieurs morceaux pour économiser le bois.

6 Même principe pour le stab. Du balsa léger est en outre ajusté et collé sur le bord de fuite puis poncé, l'ensemble étant ainsi indéformable sous la tension de l'entoilage.

7 Renforts et goussets sont ensuite collés à la cyano (se servir d'une aiguille pour les piquer et les positionner)... on est loin de la dérive planche en dépron.

8 Les gaines de commandes (profondeur et direction) sont passées avant fermeture de fuselage.

9 Pour mettre les coffrages en forme, ils sont mouillés et maintenus cintrés sur une forme durant leur séchage.

10 Le collage à la vinylique des tronçons de coffrage se fait en progressant symétriquement.

11 Voici le crochet de remorquage en CAP de 1,5 mm.

12 Quelques morceaux de balsa donnent de la surface de collage pour les coffrages avant fortement cintrés.

13 Les cadres de verrières en CTP de 3 mm sont construits directement sur le fuselage.

14 Le coffrage de l'avant du cadre de verrière est fait en balsa de 1,5 mm, une seconde épaisseur étant collée par-dessus.

15 Après moulage à chaud sur un bloc de balsa poncé en forme, chaque verrière est ajustée et prête à être pointée.



Malgré ses formes à l'ancienne, tout en arrondis, le Musger ne comporte pas de difficulté particulière de construction. «Y'a qu'à» suivre le guide...

Le dièdre trop important ne permet pas d'utiliser une clé droite et des fourreaux inclinés dans les ailes. Et le fuselage n'étant pas large, des clés coupées en deux auraient été trop justes. La dernière solution consiste donc à avoir des clés inclinées, de la largeur du fuselage, mais décalées, c'est-à-dire une de chaque côté des couples. Les dimensions sont modifiables en fonction du matériel que l'on possède, ou disponible chez son marchand. En ce qui me concerne, j'ai utilisé comme clé principale un jonc en fibre de 10 mm (provenance : latte de voile, mais il me semble que dans les «bricotruc» on en trouve également), le fourreau d'ailes est en tube alu 12/10 mm intérieur (disponible chez Casto) ; à l'arrière, c'est une CAP de 5 mm et son fourreau en laiton de 6/5 mm intérieur. Des boîtes à clés seront collées de part et d'autre des couples 8 et 9. Les nervures d'emplanture sont percées avec précision suivant le plan, avant de les coller sur les assises des couples, en vérifiant que tout corresponde bien avec les clés d'ailes. Collez une nervure sur un côté puis, pour coller l'autre, vérifiez l'alignement : pour ça, fermez un œil et dégauchissez l'intrados des deux nervures. Les boîtes à clés sont ensuite collées à l'époxy lente sur les couples 8 et 9, en vérifiant là encore à l'œil l'alignement de la clé en fibre et de celle en CAP.

A ce stade, collez le stabilisateur à l'époxy lente en s'assurant d'une bonne triangulation. Le Vé longitudinal peut être contrôlé de la façon suivante : placez une baguette ou une règle bien droite allant vers l'arrière, sous l'intrados de la nervure d'emplanture, et vérifiez que le stab est parallèle à cette règle. Concrètement, cela donne ici un Vé de 2° (angle de la ligne de référence du Clark Y par rapport à son intrados). Un coup d'œil avec les clés d'ailes permet d'aligner horizontalement, mais le fuselage étant encore «mou», vous pouvez l'épingler sur le chantier. Collez ensuite la dérive.

On peut alors fixer les trois servos (direction, profondeur et remorquage) sur une platine, le plus bas possible, afin de laisser le maximum de place pour l'aménagement du cockpit. Puis passez les gaines souples, installez et réglez la timonerie, en vérifiant que tout fonctionne bien sans point dur. Collez du balsa de part et d'autre des quilles, ainsi que sous le stab, pour pouvoir coller facilement tous les coffrages. Sans oublier un bloc de bois dur à l'avant, sur le haut de la quille, pour recevoir le tube de pitot.

Le fuselage est entièrement coffré, ces coffrages étant ajustés entre chaque couple pour reproduire l'effet «côtes de cheval» du grandeur. Un coffrage par baguettes donnerait un aspect plus lisse et moins réaliste. Le balsa doit être léger et souple afin de plier facilement : faire un pré-ajustage du panneau puis le tremper dans l'eau et le laisser sécher sur un tube où il est maintenu en forme par des élastiques. Collez ensuite ces panneaux à la colle vinylique, de façon symétrique pour ne pas déformer le fuselage, et en les maintenant par des épingles. Un ponçage fin est enfin nécessaire, mais sans trop insister sur les raccords de panneaux pour ne pas effacer l'effet «côtes de cheval». Les trous d'épingles et autres petites fentes seront mastiqués avec un enduit de finition à l'eau, tendre.

Le nez est composé d'une âme centrale en CTP de 1 mm sur laquelle est collé du balsa. Un dégagement y est creusé pour le crochet de remorquage. Ce nez est ensuite collé sur le fuselage, puis dégrossi au cutter et poncé en forme.

Petits montages annexes

• Carénage du pied de dérive

Dégrossir selon le plan la pièce centrale en balsa de 15 mm et l'ajuster. L'épaulement est ensuite fait dans l'alignement de la dérive

afin que les deux flancs en balsa de 1,5 mm suivent au mieux sa forme. Après collage des deux flancs, l'ensemble est dégrossi au cylindre-ponceur monté sur une mini-perceuse. Ce carénage ne sera collé qu'après entoilage.

• Patin d'atterrissage

Le patin est découpé dans du balsa dur de 20 mm, l'avant étant affiné à 12 mm de large. Ajuster ce patin au fuselage, en creusant au cylindre-ponceur la surface d'appui, pour qu'elle épouse la forme du fuselage. Percer et positionner trois tourillons de 3 mm pour faciliter le positionnement du patin lors du collage. Coller une semelle en CTP de 1,5 mm qui déborde de 1 mm du balsa. Les côtés seront recouverts de skaï fin. Cet ensemble ne sera collé qu'après entoilage du fuselage.

• Cadres de verrières

L'assise du cadre, en CTP de 3 mm, est tracée en positionnant une plaque de CTP sur le fuselage, la partie avant étant en retrait de 3 mm puisqu'elle sera recouverte de deux couches de balsa de 1,5 mm. La partie arrière est en retrait de 0,5 mm, ce qui correspond à l'épaisseur du vitrage. Les arceaux sont ajustés et collés à la cyano en protégeant le fuselage d'une feuille plastique. Le coffrage de la partie avant est composé de deux épaisseurs de balsa de 1,5 mm, plus facile à cintrer sans déformer le cadre, la deuxième couche de balsa donnant une fois collée un ensemble très rigide.

L'articulation des deux verrières se fait par des petites charnières en laiton «maison». Découper une bande de 7 mm dans de la tôle de laiton, façonner à la pince l'extrémité autour d'une CAP de 2 mm, couper à la longueur, souder à l'étain au raccord pour ne pas que ça s'ouvre, et sur une moitié des charnières souder une tige filetée de 2 mm en guise d'axe. Côté fuselage, faire les