

vinylque. Ce bloc est collé provisoirement à la néoprène sur le couple 1 sur quelques cm² pour pouvoir s'enlever facilement après ponçage. Il doit être poncé minutieusement afin d'obtenir six faces aux arêtes vives, plates et développables, qui seront par la suite habillées de CTP. Le nez est creusé et rempli de plomb pour le centrage (440 g ont été nécessaires).

Le volet de dérive est composé d'un longeron central en CTP 6/10, de baguettes de pin 4x4, et d'un bord de fuite en CTP 8/10. Les nervures sont faites avec des baguettes de sapin du nord 3x2 pré-cintrées et du CTP peuplier 30/10. Les nervures en biais sont montées sur place, ce sont des baguettes en sapin de 2x2 pré-cintrées et collées. Des morceaux de CTP 4/10 sont collés et règlent l'écartement afin de s'aligner avec les nervures horizontales. Le stabilisateur est construit de la même façon que la dérive. L'empennage est coffré en CTP 4/10 : les panneaux sont mouillés pour les préformer, et les joints faits par enture.

Le guignol de profondeur est composé d'une CAP de 2 mm soudée à une autre et collée à l'époxy sur le volet. Le stabilisateur sera enfilé horizontalement et le branchement du volet se fera automatiquement dans une chape à rotule montée sur un système avec renvoi d'angle. Ce renvoi est découpé dans de l'époxy cuivré, un roulement à billes de 3x4x10 est brasé à l'étain dans le renvoi, l'ensemble est maintenu entre des platines en CTP 30/10 sur un axe en tige filetée de

3 mm avec des écrous nylstop. Deux chapes à rotule sont assemblées sur une tige filetée de 3 mm avec un tube alu autour, indispensable sinon l'épaulement des chapes se bloquerait dans le trou du passage de la platine du fuselage. Un écrou à griffes est collé sous la platine du fuselage, un petit tasseau de samba 10x10 est collé sous le stabilisateur et se positionne dans un logement fait dans la platine du fuselage, évitant au stabilisateur de pivoter. Un rond de samba est collé à l'emplacement de la vis avec, en plus, un insert en tube alu 4x6 pour éviter d'écraser le bois au vissage.

La commande de dérive est réalisée en aller/retour avec des câbles en acier gainé de plastique. Ils sont repris par un palier en époxy monté sur roulement à billes. La commande de profondeur est reliée par une gaine Sullivan. L'installation radio est classique (récepteur 7-voies Futaba R617FS FASST en 2,4 GHz), les servos étant positionnés le plus bas possible pour laisser de la place au plancher et à l'aménagement du cockpit.

Des ailes en structure... de structure

Le travail commence par la réalisation des quatre longerons poutre, plus deux petits morceaux de 50 mm qui serviront de gabarit pour régler l'espace des montants des nervures. Les deux longerons principaux sont

débités dans du pin à 6x4, et sont assemblés sur le plan. Les entretoises sont en balsa 30/10. Le placage de part et d'autre est en CTP 8/10 placé fibres verticales, le tout étant collé à la vinylque. Les longerons de la partie arrière des ailes sont construits sur le même principe, mais avec des sections de pin plus faibles (5x3) et coffrage en CTP 6/10.

Chaque aile est composée de 46 nervures dont 26 identiques (plus 2 pour l'emplantage du fuselage), les autres s'élargissent au milieu de l'aileron pour diminuer ensuite au saumon. Ces nervures sont toutes construites en structure de pin, mais on peut très bien les découper dans du CTP 30/10 ajouré à l'identique, ou plus classiquement dans du balsa. Le profil retenu est le MS535/2, un dérivé du Göttingen 535 que Matthieu Scherrer a dessiné. On l'emploie très souvent pour ce genre de vieille toile : le bord d'attaque bien rond est vraiment esthétique et se prête bien au coffrage du CTP roulé, et le bord de fuite est directement exploitable avec une épaisseur en adéquation avec une construction bois. Ces profils sont inclus dans la banque de TracFoil et téléchargeable ainsi qu'ici (<http://www.retroplane.net/forum/viewtopic.php?p=11208#11208>).

• Fabriquer d'abord les nervures

On commence par les 26 nervures identiques, la forme découpée dans du CTP 30/10 servant de moule. La structure est en baguettes de pin 3x2, sauf les montants verticaux entourant les longerons qui

sont en pin 3x3. Le moule est pointé sur le tracé du plan avec une feuille plastifiée. Les baguettes externes sont pré-cintrées en les mouillant et les séchant au petit fer à entailler, ce qui facilite l'ajustage et évite des contraintes au collage, surtout au niveau du bec de bord d'attaque. Le moule en CTP est découpé un peu plus long côté bord de fuite, pour faciliter la découpe et l'ajustage de la pointe des baguettes. Les baguettes verticales sont ajustées afin de plaquer celles du pourtour contre le moule, sans trop forcer : ça se joue au coup de cale à poncer près. J'ajuste toujours les plus longs morceaux en premier, ce qui permet de les récupérer pour de plus courts en cas de loupé. Les montants entourant les longerons doivent avoir un tout petit peu de jeu : on s'aide de deux gabarits de longerons qui ont été construits avec les mêmes sections de bois que les longerons.

Les moules des nervures N14 à N23, qui sont toutes différentes, sont découpées en commençant par les plus petites, c'est-à-dire N23, puis les suivantes sont découpées dans le même moule par ordre croissant de taille, afin de ne pas gâcher de contreplaqué.

• Prévoir 1.700 goussets !

Les goussets sont découpés dans du CTP 4/10 de la façon suivante : marquage léger au cutter d'un quadrillage de 10x10 mm en se guidant sur le marquage d'un tapis de découpe, finir de découper les bandes en travers fibres, les petits carrés se détachant ensuite facilement en

LA CONSTRUCTION DU FUSELAGE

