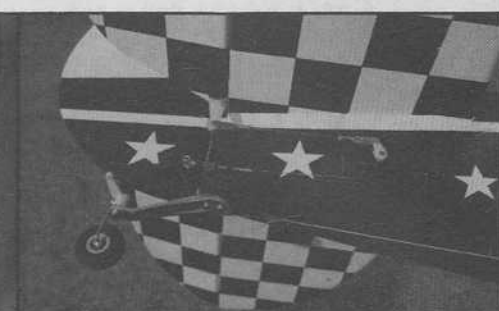
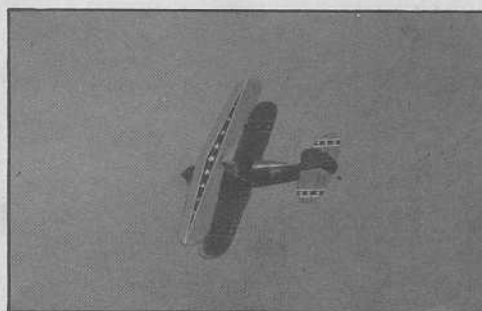


SKYBOLT

ou la voltige à l'Américaine

Gilles Descroix

En revenant d'Orléans, je me demandais quel allait être mon prochain P'tit Gros ? Bien que peu nombreux, les biplans avaient attirés mon attention ; et puis mon ami, Jacques Debreilly m'avait également fait part de son envie de construire un beau biplan petit gros...



Quoi de plus beau en vol qu'un biplan ?

Donc, il ne me restait plus qu'à réunir la documentation et une énorme dose de courage car il y a deux ailes à construire et même s'il paraît que deux c'est mieux qu'une, la somme de travail est quand-même importante !.

Enfin ! le modèle choisi fut le "Skybolt" ; son allure est un peu moins trapue que le Pitts si connu, grâce à un fuselage plus long et plus fin. Mon modèle aura 1,85 mètre d'envergure et sera propulsé par un 35 cm³. Je reste donc dans le domaine que j'appelle le "Petit P'tit Gros", où les moyens mis en oeuvre restent modestes, tout en ayant le plaisir de faire voler un engin qui sorte des modèles ordinaires.

Après avoir tracé les grandes lignes de mon plan, j'en parlais à mon ami Jacques qui entreprit illico la construction du "Skybolt", m'encourageant à le suivre.

L'empennage

Le stabilisateur et la dérive sont constitués d'un treillis de 10 mm d'épaisseur, coffrés balsa 15/10 pour les parties fixes et d'un treillis simplement entoilé pour les parties mobiles. Les charnières sont des "Kavan Petit Gros" au nombre de trois par volet. Des renforts en CTP 15/10 sont prévus aux endroits de fixation des guignols de commande.

Le raccord dérive-stabilisateur se fait par un bloc balsa mis en forme ; le tout est collé ultérieurement au fuselage. Une fois l'empennage du "Skybolt" réa-

Le tableau de bord : à partir d'instruments RCM.

lisé, on a l'impression d'avoir construit une partie importante de l'avion et cela donne envie de poursuivre.

Les ailes

Vraiment de la construction classique : nervures en balsa 20/10, longerons balsa 5 x 10, bord d'attaque deux fois 50/10, coffrage et chapeaux de nervure en balsa 15/10, caissonnage en balsa fil vertical. L'aile inférieure est réalisée en deux demi-parties puis réunies par deux clés d'ailes en CTP multiplis (50/10 et 30/10) + renforts en fibre de verre 120 grammes + résine sur la largeur du fuselage. La fixation de cette aile se fait classiquement par deux vis camlock à l'arrière et tourillon de centrage à l'avant. Lors de la conception, j'ai choisi la version du "Skybolt" ne comportant des ailerons que sur l'aile inférieure, ceci simplifiant considérablement la construction (surtout de l'aile supérieure) et facilitant les réglages.

L'aile supérieure se construit d'un seul tenant en raison du système de clé d'aile venant s'emboîter entre les longerons et supportant les écrous de fixation des montants de la cabane. C'est pour cette raison que vous trouverez sur le plan les deux demi-ailes représentées.

Les saumons sont en balsa 20/10 contre-collés en forme. Cette technique de construction est simple et rapide ; il suffit de faire une forme en CTP de 2 cm (mâle et femelle) et de comprimer les cinq lamelles de balsa, enduites de colle blanche. Après séchage, on obtient un

La roulette de queue est directrice.

saumon très léger et solide. Les nervures situées dans l'arrondi du saumon sont obtenues par ponçage.

Sur les deux ailes dépasse une plaquette en dural de 30/10 (extrados pour l'aile inférieure et intrados pour l'aile supérieure), collée à cheval sur le longeron entre deux nervures, percée et taraudée à M4, afin de fixer les haubans.

Les haubans sont découpés dans du CTP multiplis de 30/10 recevant sur chaque face un balsa 30/10 permettant de profiler l'ensemble.

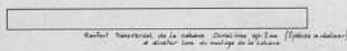
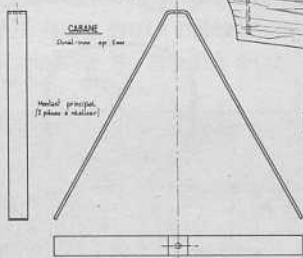
Une fois les ailes poncées, on peut souffler cinq minutes, le temps d'admirer son travail : des ailes en structure, c'est quand-même beau !!!

Le fuselage

Il est construit à l'envers, le dessus des flancs servant de ligne de référence. Ces flancs sont en balsa 40/10 renforcés à l'avant par du CTP 15/10 et à l'arrière (sous le stab.) par du CTP 10/10 (ou à défaut 15/10) ; le dessous du fuselage est également en balsa 40/10 pour la partie arrière (une baguette d'angle renforce le collage fond-flanc) et CTP 50/10 multiplis pour la partie avant qui doit recevoir le train d'atterrissage. La cloison pare-feu est en CTP 100/10 ordinaire ; les couples, jusqu'au bord de fuite de l'aile inférieure, sont en CTP 50/10 multiplis généreusement évidés. A l'arrière, les couples sont en CTP 3 mm ordinaire, tout l'arrière du fuselage, on prévoit une platine en CTP destinée à recevoir la roulette de queue.

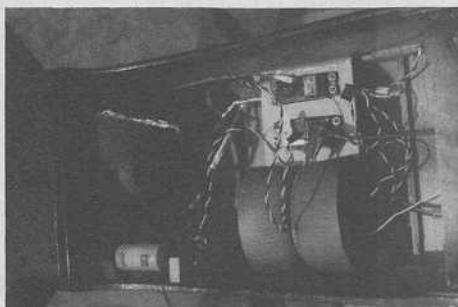
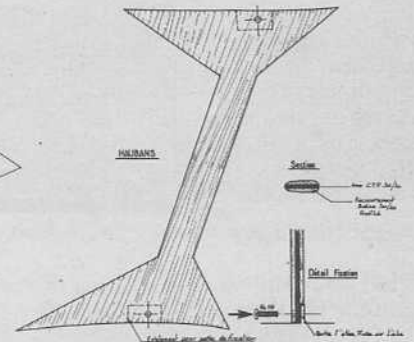
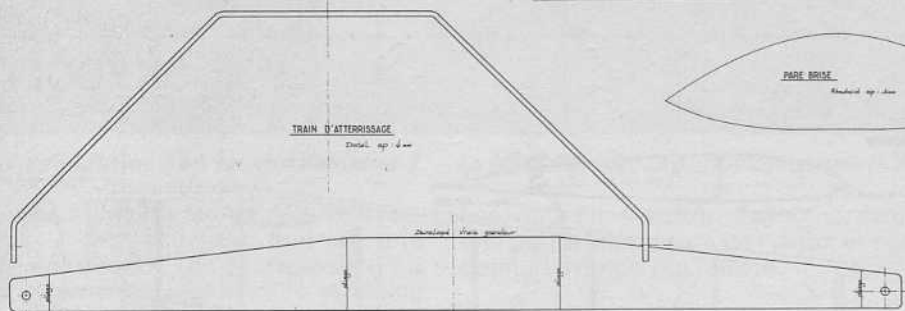
AILE SUPÉRIEURE : PAS DE DIEDRE

1/2 AILE SUPÉRIEURE DROITE



INDICATIONS de POIDS

ÉLÉMENT	STRUCTURE	ÉQUIPE
AILE SUPÉRIEURE	0,530 kg	0,720 kg
AILE INFÉRIEURE	0,100 kg	0,840 kg
POUR LAQUELLE FINI		5,100 kg
HABIBANS		0,100 kg
POIDS TOTAL		6,460 kg



Le compartiment radio, accessible en retirant l'aile basse.



La Rolls des moteurs 4 temps : l'OS 240 FT trouve parfaitement sa place sous ce capot !

Le plan de ce biplan acrobatique (en trois planches), est disponible à la revue contre 100 F franco de port, bon de commande p. 74-75.

L'ensemble ainsi construit ressemble plus à une caisse de "trainer" qu'à un "Skybolt".

C'est le dessus du fuselage tout arrondi qui apporte tout le réalisme à ce biplan. Ce dessus de fuselage est en balsa 40/10 roulé sur des couples balsa 30/10 pour la partie à l'arrière du cockpit. Il faut prendre du balsa tendre et humecter le côté extérieur à l'amoniaque ; le balsa devient ainsi facile à cintrer sur les couples préalablement fixés au fuselage. Hormis les renforts CTP, le fuselage est donc entièrement composé de balsa 40/10, ceci afin d'obtenir une structure monocoque et homogène permettant les

raccords des différents éléments de construction avec de bonnes surfaces de collage et un ponçage sans trop de soucis pour l'épaisseur restante. Cette technique de construction facilite également la méthode de finition choisie, mais nous en reparlerons plus tard.

La partie avant est réalisée de la même manière, sauf pour les couples qui sont en CTP 50/10 multiplis, devant supporter la cabane.

L'empennage, une fois entoilé, est mis en place sur le fuselage ; une baguette d'angle extérieure permet de renforcer l'assise du stabilisateur et joue le rôle de karman.

La cabane

Aie, Aie !!! C'est un des gros points noirs sur la plupart des biplans ; en effet, c'est elle qui doit maintenir solidement l'aide supérieure et donner la bonne incidence ainsi que la perpendicularité par rapport au fuselage ; tout cela n'est pas simple et quelques litres de transpiration sont à prévoir pour obtenir tous ces réglages. Le "Skybolt", hélas ! n'échappe pas à cette règle et la pose de la cabane réclame une attention et une dose de patience toute particulière (mais c'est tellement bon quand ça s'arrête !!!).

