

FLITZER Z

(1^{ère} partie)



RC
PILOT
AVR 13
046

Après une période plutôt inactive côté conception et construction classique, j'ai craqué devant le caractère à la fois simple, original et typé de cet avion. Je vous en propose donc le plan encarté dans la décoration de celui de l'Anglais Jim Cresswell. Vous trouverez de très nom-

breuses photos de cet appareil (et de bien d'autres versions) sur le site dédié : <http://www.flitzerbiplane.com>. En cliquant sur "Project/Pictures" vous trouverez la liste des "Flitzer Builder's", celui qui nous concerne est le dixième en partant du début. Vous verrez que j'ai essayé de

conserver l'esprit du grandeur, tout en prenant quelques libertés pour simplifier autant que possible la construction et la mise en œuvre. Les immatriculations contribuent beaucoup au cachet de l'avion, mille mercis à "Papy Jurca", alias Pierre Boissière pour son implication dans la découpe des lettres.

Sans piste difficile de décoller... mille mercis également à Xavier Vercken pour l'aide apportée au déblayage de la neige pour le vol inaugural, effectué lors d'une fenêtre météo de deux heures durant un épisode hivernal critique. Et bravo au rédac' chef qui n'a pas hésité à "mouiller la chemise" à



Conçu par l'Anglais Lynn Williams, le Flitzer grandeur est un biplan de construction amateur de 5,5 m d'envergure, très inspiré des productions allemandes de l'âge d'or de l'aviation. Il existe de nombreuses livrées pour l'avion de base et quelques versions spéciales (moteur en étoile, ailerons sur les quatre demi-ailes, dérive arrondie...).



Thierry Souin

GERDA, ICH LIEBE DICH !



Grave à Thierry, voilà encore un avion bien sympathique qui sort de l'oubli ;o) Facile à construire, agréable à piloter, le Flitzer a tout pour vous séduire, non ?

cette occasion en s'allongeant sur un sol glacé et trempé pour faire les belles photos dont il a le secret.

La motorisation

J'en parle tout de suite, vous pourrez ainsi juger du type d'équipement à prévoir, achat ou équivalent

dans l'armoire à trésors. Le moteur est ici un XPower 3526/10 (Ø 35 mm, longueur 52 mm, masse 185 g, Kv 870, disponible chez Topmodel), un de mes chouchous, capable de tourner des hélices assez grandes avec une consommation raisonnable en LiPo 3 S. Jusqu'ici je ne l'avais utilisé que sur des pla-

neurs de 3 mètres d'envergures avec des masses allant de 2,5 à 3 kg (Alpina 3001, K8B Ecotop, Krasivo). Il me semblait parfaitement adéquat pour l'utilisation sur le Flitzer et je ne me suis pas trompé. Avec une APC-E standard 13x6, la consommation au sol est de 37 A (après un très bref ap-

pel au départ à 43 A), avec un accu 3S 4000 mAh 20C en bonne forme, fraîchement chargé. Le contrôleur est un 60 A Bec. Voilà pour l'introduction, je vous propose à présent d'entrer dans le vif du sujet, direction la réserve de balsa. A vos cutters, prêts ? Partez ! ▶



La construction

Sauf indication contraire, c'est la colle à bois blanche qui est utilisée. Toutes les pièces faisant appel au c. t.p. 30/10 3 plis sont en qualité "cagette", le matériau est récupéré sur des contenants de fruits (vive la clémentine !). En ce qui concerne la voilure, il faudra décalquer les demi-ailes droites dessinées et retourner le calque pour obtenir le tracé des demi-ailes gauches. En fait l'ossa-

ture principale suffit : longerons, nervures et repères d'extrémités de coffrages de bord de fuite.

A la fin de cette première partie de l'article, vous trouverez un index des notes (repérées sur le plan par des chiffres entourés) et des vues.

Le stabilisateur

Allez, on commence donc par le plus facile : la plupart des éléments sont découpés dans une planche de b. 60/10. En s'arrangeant bien, l'ensemble des pièces peut être issu d'une seule planche.

Découpez et ajustez soigneusement les pièces, collez-les dans l'ordre de leur numérotation sur un chantier, plan isolé d'un film plastique. Après séchage, surfacez le tout à l'abrasif fin, arrondissez le bord d'attaque et effilez le bord de fuite. Notez que c'est bien le bord de fuite de la partie fixe (S3) qui est biseauté pour permettre le débattement du volet de profondeur, ce qui évite un ponçage fastidieux au niveau de S14. Soignez bien l'ajustement et le collage de cette dernière pièce, elle assure la liaison entre les demi-volets. Après entoilage, la charnière sera constituée d'un ruban de Scotch cristal.

nervures doit être maintenu bien à plat contre le chantier (épingles, lest... suivant les étapes de la construction). Les nervures I, II, III, VIII sont en c. t.p. 30/10 3 plis.

Si vous avez cherché des photos du réel, vous aurez remarqué que les haubans ne partent pas des mâts d'entreplans mais sont légèrement décalés sur les ailes mêmes. J'ai choisi la solution inverse après m'être aperçu que j'avais oublié de doubler les nervures concernées en b. 100/10 dur sous les coffrages pour pouvoir visser les crochets. Trop tard pour moi, à vous de modifier si vous le jugez nécessaire (ceci dit, la modification reste discrète tout en simplifiant le montage).

Les demi-ailes sont plaquées contre le fuselage sur le réel. Pour simplifier le montage, j'ai opté pour une aile d'un seul tenant, fixée classiquement sous le fuselage par deux vis nylon Ø 5 mm.

Les ailes

Elles possèdent des références de pièces communes, la construction est donc identique au départ pour l'aile supérieure et inférieure. Pour chaque demi-aile, les nervures seront numérotées de I à X de l'emplanture vers le saumon. Lors de l'assemblage, l'intrados plat des

Pour chaque aile

Découper deux pièces A1, placer entre elles 12 rectangles de b.20/10 de 205x23 mm pour l'aile supérieure, de 185x200 mm pour l'aile inférieure et façonner les nervures par la méthode du bloc. Conserver les gabarits, refaire six exemplaires de nervures en c. t.p. 30/10.



Avec la charge très modérée du modèle, le décollage se fait en seulement quelques mètres...

Préparer soigneusement les nervures I, II et III conformément au plan. Les perçages pour les passages d'A24 et A43 sont décalés pour obtention du dièdre, 3° pour l'aile inférieure, 1,5° pour l'aile supérieure (Cf. Vue 3). Pour les nervures identiques, le mieux est de réaliser les perçages sur l'une et de les reporter par superposition sur l'autre. Préparer les passages des câbles de servos sur les nervures II à VI de l'aile inférieure.

Pour chaque demi-aile :

Isoler le plan avec un film plastique, disposer les pièces A3, A4. Coller les nervures, en utilisant les cales pour les I et II conformément au plan (Cf. Vue 1). Coller ensuite A5, A6, A7 et les pièces A8 (fibres verticales). Après séchage poncer A7 en forme, ôter la structure obtenue du chantier.

Epingler A9 sur le chantier, disposer provisoirement A12 sous toute la longueur d'A3. Coller l'intrados arrière des nervures sur A9, dans la foulée coller A10, puis A11 en maintenant ce dernier avec de l'adhésif contre A5, avec des épingles contre A7. Ôter la structure du chantier, coller A12 en le maintenant avec de l'adhésif, replaquer le tout sur le chantier, disposer des lests divers et laisser sécher au moins 12 heures. Coller A13, le poncer en forme.



En vol, l'allure du Flitzer est absolument craquante, nous avons été sous le charme immédiatement !... Et le pilote vite à l'aise, malgré le calage moteur qui demandera par la suite à être légèrement retouché (ce qui a été fait sur le plan)

A ce niveau de la construction, l'assemblage est différencié pour l'aile supérieure et inférieure.

Aile supérieure :

Coller les éléments A14. Coller les pièces A15, excepté à l'intrados de la nervure VIII. Surfacez ce qui peut l'être à l'abrasif fin. Coller les pièces A16 selon le plan (Cf. Vue 2). Là, j'ai utilisé la cyano, maintenir le saumon en place en le pinçant avec une main contre la nervure X, coller par infiltration.

Vérifier la bonne tenue du collage, coller ensuite les pièces A17, A18 et A19. Poncer en forme selon le plan, bien dans l'alignement des coffrages de bords de fuite pour A16 à l'intrados et A18 à l'extrados. Coller A20, l'ajuster par ponçage entre les pièces A15 et A19. Découper précisément A21, faire les perçages au Ø 3mm. La coller sur la nervure VIII à l'époxy. J'ai utilisé du c. t.p. aviation multiplis, on pourra préférer découper cette pièce

contact avec la nervure VIII. Coller A22, compléter par un chapeau de nervure aux côtes standard jusqu'à A9.

Procéder à la jonction des demi-ailes, à blanc tout d'abord. Découper A23 (J'ai utilisé du c. t.p. aviation 2 mm multiplis, on pourra préférer découper cette pièce stratégique dans une plaque de verre/époxy, chute de circuit imprimé ou carbone/époxy), faire les perçages au Ø 4 mm. Préparer A24. Joindre les demi-ailes (Cf. Vue 4), vérifier la géométrie (égalité d'incidence des demi-ailes, bords d'attaque rectilignes). Quand tout est bon, finaliser en infiltrant de la cyano dans les angles A23/nervure I, pointer A24 avec un peu de cyano, compléter le collage de cette pièce avec des congés époxy partout où cela est possible. Coller les élé- ➤

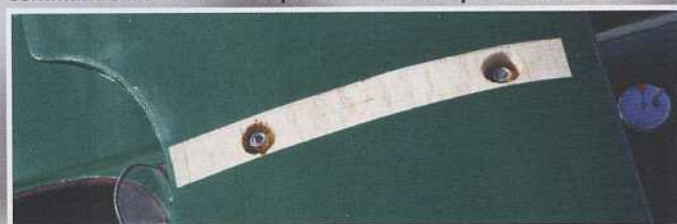
stratégique dans une plaque de verre/époxy (chute de circuit imprimé) ou carbone/époxy de 2 mm. En ce cas, bien dépolir la partie de



Commande d'aileron classique...



Détail du pilote factice...



Les vis de fixation des ailes seront masquées par une bande de balsa entoillée ensuite simplement scotchée



Les mâts d'entreplan sont très jolis sur cet avion... et solides.

