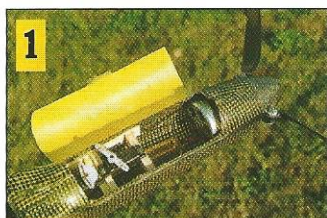
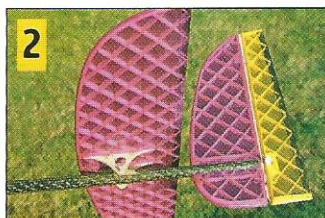


Voici les AF sortis à fond : volet central baissé et ailerons relevés. Ça permet de descendre sous forte pente sans que le planeur ne prenne de vitesse. Parfait pour ajuster la cible en Electro-7 !



1



2



3



4

1 La place est complétée dans le fuselage qui a été moulé autour du volume nécessaire aux équipements choisis.

2 Cette structure géodésique de l'empennage (dont le stab est pendulaire) est plus simple à réaliser qu'il n'y paraît, et assure une rigidité sans égal pour un poids ridicule.

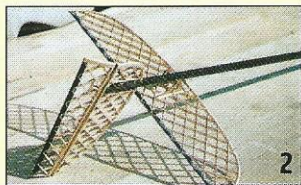
3 Gros plan sur le servo central du volet de courbure. Notez les ferrites placées sur les cordons des servos d'ailerons.

4 Chaque servo d'aileron est placé à l'emplanture d'un tronçon externe des ailes, avec une tringlerie sortant à l'extrados, comme pour le volet.

DETAILS DE CONSTRUCTION



1



2



1 - Les plus courageux pourront réaliser un moule classique (forme mâle, ici avec son plan de joint, puis moule en creux). Les moins courageux pourront contacter le signataire, qui l'a fait... ou se contenter de la méthode du moule perdu.



3

3 - Les ailes en trois tronçons (plus winglets) doivent être légères, avec longerons en balsa 20/10 dur recouvert de chaque côté par un carbone unidirectionnel de 170 g/m2.

4 - Comparaison entre les ailes de la première version du Volenbulle (en mauve) et celles de la version II au premier plan, qui sont légèrement plus petites.

107 grammes seulement qui entraîne une hélice RFM 13 x 10,5 (Freudenthaler) au démarrage et pendant quelques secondes à 5.300 t/mn avec à peine 30 A de consommation. Pour pousser au maximum ce petit moteur jusqu'à 34 A (limite à ne pas dépasser pour le fusible de 20 A imposé sur les planeurs d'Electro-7), j'ai dû utiliser une hélice RFM 12,8 x 13 sur un porte-pales de 38 mm. A cette consommation, cette dernière tourne à 5.000 t/mn au démarrage et reste à 4900 t/mn au moins sur l'équivalent de deux montées de moins de dix secondes (mesures faites au sol).

Contrôleur spécial Electro-7 avec BEC

Le contrôleur est un spécial Electro-7 avec BEC : le Flash 40-K3 d'Electronic Model. C'est certainement le plus facile à utiliser, avec

seulement deux réglages : frein (oui ou non), et deux timing (4° pour les moteurs à rotor et 30° pour les cages tournantes). Sa particularité est qu'il est équipé d'une deuxième alimentation séparée pour le BEC, ce qui permet de poser le fusible sur l'alimentation principale (celle du moteur) sans risquer une coupure de la radio si le fusible venait à griller.

En Electro-7, pour palier ce problème, beaucoup de compétiteurs utilisent leurs contrôleurs en mode "Opto", en embarquant alors un petit accu alimentant uniquement la réception. En configuration BEC, le risque de parasitage étant plus important qu'en "Opto", j'ai ajouté une ferrite sur le fil (3 brins) du pilotage du contrôleur, par sécurité, et jusqu'à présent je n'ai jamais rencontré de problème.

Construction moderne mais accessible à tous

Le fuselage peut être fait en utilisant la méthode du moule perdu : on ponce un bloc de mousse extrudée jusqu'à obtenir la forme désirée, qui est ensuite recouverte de plusieurs couches de tissu de verre fin pour obtenir une solidité suffisante. Il est préférable de travailler sur l'extérieur du fuselage jusqu'à lui donner un aspect parfait avant de dissoudre la mousse avec du trichloréthylène.

Le tube de queue est un scion de canne à pêche. Sur le modèle présenté, il est fait avec une tresse tubulaire carbone/kevlar de 15 mm (trouvé chez Polyplan Composites) moulée autour d'un scion adéquat (fuselage et tube, ainsi que tout autre renseignement, sont disponibles auprès de l'auteur : volenbulle@worldonline.fr)

L'empennage de type géodésique est, malgré les apparences, simple à réaliser. Le plus long est la découpe de tous les éléments pour former le quadrillage. Le bord de fuite est inséré dans celui-ci, puis le bord d'attaque est posé en couche successive de balsa 10/10 (façon lamellé-collé). L'ajustement et le collage doivent être rigoureux (ne pas hésiter à remplacer sa lame de cutter), mais dans ce cas le ponçage de l'ensemble devient plus facile à réaliser.

Les ailes sont obtenues en collant cinq parties qui sont réalisées séparément. Les nervures de la partie centrale sont poncées en bloc, les deux en CTP étant ensuite modifiées et placées au centre des ailes pour renforcer leur fixation sur le fuselage. Les longerons sont découpés dans une planche de balsa