

AVION STE FORMULE

SF 05

Ce modèle est le 5è réalisé par l'auteur. Il correspond à une évolution des appareils de la série précédente, caractérisée par :

- une aile comportant un dièdre à effet "winglet" obtenu par un relèvement très prononcé des bords marginaux (50°).

- une approche analogue, s'agissant des extrémités du stabilisateur (70°).

- le virage à plat et l'action anticouple sont favorisés par le différentiel de surface entre l'aile gauche, intérieure au virage (L=175m/m), et l'aile droite (L=155m/m).

Ce modèle a été construit pour les concours indoor où la condition d'un poids de 2g. n'est pas exigée. ce que, personnellement, je regrette, comme je l'ai écrit par ailleurs. Le poids du modèle terminé est de 1,3 g. Ce résultat est obtenu en conservant, pour les parties vitales, des sections raisonnables ou en recourant à l'emploi de renforts en boron ou en fibre de carbone.

CONSTRUCTION :

FUSELAGE:

4 longerons 1x1 renforcés par fil de boron collé à l'enduit cellulosique. Entretoises 1x1. Trois entretoises sont renforcées, aux endroits marqués sur le plan(.x), par de la fibre de carbone (0,1x0,3). Un tube de paille est collé à l'araldite à l'extrémité arrière du fuselage. Il reçoit l'autre tube paille sur lequel l'ensemble stabilo. dérive et poutre arrière est fixé. Ce système permet notamment un réglage aisé du tilt. La broche moteur arrière est un tube alu Ø ext. 1,5.

TRAIN D'ATERRISSAGE:

JAMBES DE TRAIN: bambou refendu 0,4x0,5 collé sur gousset balsa intégré au fuselage; l'autre extrémité reçoit une CAP 22/100 collée à la cyano.

ROUES: en dépron 0,8m/m évidé, cerclé d'un jonc en fdc 0,1x0,3. Le moyeu est une section de 2,5m/m d'une aiguille de seringue Ø 45/100 extérieur. Cette pièce est fixée au centre de la roue, avec un renfort en croix en fdc 0,1x0,3. Ainsi construite, chaque roue ne pèse qu'1/100 de g. Collage à la colle TESA, le dépron étant allergique à la cellulose et à la cyano. Au total, le train pèse 0,05 g., y compris la béquille arrière en bambou de 35/100.

AILE:

B.A et B.F en 1,2x1. Le B.A. est fendu et recollé dans l'arrondi des bords marginaux pour faciliter et renforcer la courbure.

MATS D'AILE: au nombre de 2. ils sont en balsa profilé 0,8x2 avec renfort fdc 1/10x2/10. Deux haubans, en fdc de même section, relient le B.A. au pied de mat avant. Même dispositif pour le B.F.

Les mats s'ajustent dans des tubes papier Ø 1,5m/m, solidarisés au fuselage par l'intermédiaire de petits renforts balsa.

STABILISATEUR: B.A. ET B.F. en 1x1. Nervures en 8/10.

DERIVE: en 0,8x0,8 collée sur la poutre porte stabilo (1,2x1). L'ensemble n'est pas réglable, sauf par le tilt.

HELICE: en balsa 33/100 (fil du bois à 45°). Moulage des pales sur cylindre de 66 m/m sous un angle de 15° par rapport à la génératrice. Pieds de pales balsa Ø 1,5.

NEZ: en balsa 30/10 sur lequel est collé un disque en balsa 20/10 évidé, de 10 m/m de Ø correspondant à l'ouverture avant du fuselage. Deux paliers en dural 2/10 sont collés de part et d'autre du nez et percés pour recevoir l'axe d'hélice en cap 3/10, muni d'une rondelle en téflon. Cet axe est collé à la cyano sur le tube papier porte pales.

RECOUVREMENT :

Le recouvrement est en mylar 1,4 µ. Le collage a été effectué à la colle aérosol 3 M 77 pour ce qui concerne l'aile, la dérive et le stabilo.

Le collage du mylar sur le fuselage a été fait par application au pinceau d'une colle composée d'un mélange de dissolution pour réparer les chambres à air (25% et d'essence C (75%). On remarquera que la section du mètre couple est supérieure à celle exigée par la régulation. Mais on obtient ainsi une courbure des longerons plus prononcée, qui supporte mieux la tension du film mylar résultant de l'application d'un fer chaud. La tension "miroir" ainsi obtenue contribue très positivement à la résistance du fuselage aux contraintes du moteur caoutchouc.

MOTEUR :

Une boucle de TAN II de 45 cm en 1,15 g/m. Remontage 2200 tours.

DETAIL DES POIDS DU MODELE

	Avant	Après
	recouvrement	
-Fuselage et train	0;45	0,60
-Aile et mats	0,22	0,30
-Stabilo-poutre		
-dérive	0,14	0,16
-Hélice + nez	0,24	0,24
TOTAL :	1,05 g.	1,30 g.

Meilleur vol : 5'35" sous 6m (Montreuil-sous-Bois, Janvier 1996).

