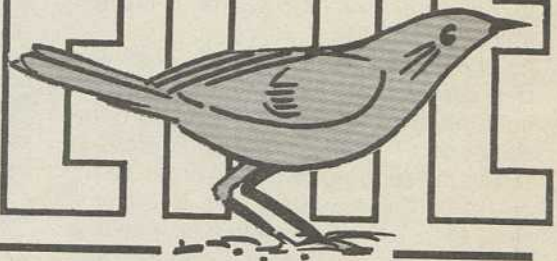


LA FAUVETTE



Les origines

Pour des raisons professionnelles, je gagnais cet été 1984 la région grenobloise. Là, prise de contact avec le club des « Choucas » et découverte d'une mini-Fauvette. N'étant pas particulièrement attiré par le mini, le sujet sera retenu mais agrandi. Maquette au quart par exemple. C'est parti pour la recherche de documentation. Le M.R.A. du mois d'octobre 1982 ! On y parle de la Fauvette et surtout de la « Fauvette de Grenoble ». Qu'est-elle ? J'apprends que son propriétaire la conserve chez lui, dans son garage. Prise de contact, puis séance de photos. Le planeur changera ensuite de propriétaire et rejoindra les hangars de l'Aéro-Club du Dauphiné ; ce qui me facilitera la tâche pour les nombreuses séances de relevés des cotes.

La réalisation d'un tel modèle est difficilement concevable tout seul, la rencontre de Michel Pateau, modéliste de fraîche date, sera le déclic qui lancera la construction. Objectif : se faire plaisir avec une maquette originale et pourquoi pas le 10^e anniversaire de la Banne.

Cet objectif ne sera pas totalement réalisé : la maquette se transformant en ce qu'il est convenu d'appeler une semi-maquette, et qui servira de prototype pour l'évaluation des qualités de vol.



Premier vol de la Fauvette à la Banne.

La vraie Fauvette

C'est un planeur de classe standard F.A.I. (15 m d'envergure) avec empennage en V à 90°. Créé en 1958, le Bréguet 905 Fauvette devait occuper un créneau allant du lâcher jusqu'au certificat de performance E (on disait Brevet E à l'époque). Il devait

donc allier la robustesse, les facilités de pilotage et aussi de bonnes performances. L'appareil pouvant aussi être construit dans les ateliers d'un club, il a été fait appel à des solutions technologiques simples bien que nouvelles. Si les derniers points furent honorables, il n'en fut pas de même de la robustesse. En effet, le fuseau de la Fauvette avait la fâcheuse tendance à se fissurer au niveau du bord d'attaque des stabilisateurs, ce qui conduisit à une interdiction de vol. Certaines furent modifiées, dont la J.M. de Grenoble qui serait en France la seule autorisée à voler.

Le modèle

Un premier plan a été issu du tryptique publié dans le M.R.A. mais une première vérification des cotes sur l'original entraîne des modifications. Croyant être au point, nous commençons à tailler la masse de bois, afin de réaliser une forme mâle. Gabarits en carton, synthofer et huile de coude auxquels viennent s'ajouter de nombreuses heures, et on arrive sur le terrain afin de comparer avec LA référence.

Cruelle déception, le nez ! Ce n'est pas du tout ressemblant. Dommage pour le tryptique de G.P.B. !!! Nous allons poursuivre avec des photos et de nouveaux gabarits. Enfin, au bout de deux essais, nous obtenons la forme convoitée. C'est alors la prise d'empreinte, sans problème, si ce n'est une incompatibilité du gel-coat avec la résine ; difficulté contournée en remplaçant le gel-coat par une bonne couche de peinture polyuréthane. Afin de simplifier la réalisation du moule fuselage, et aussi pour éviter les problèmes de démoulage, il fut décidé de réaliser des moules auxiliaires pour le capotage supérieur et le carénage inférieur des stabilisateurs.

La verrière de la Fauvette nous a apporté quelques difficultés. Une forme mâle en plâtre fut d'abord réalisée pour procéder par étirement à chaud du plexi-glass, mais la bosse typique de cette verrière

La maman et la « fille » sur le terrain de Grenoble-Le-Versoud.

nous conduisit à abandonner cette méthode et à recourir à la confection d'un moule femelle en résine, puis à la formation de la pièce par soufflage. Une technique qui nous fut montrée par la sympathique équipe de la N.G.T.M. à Meylan (tél. : 76.41.05.04).

La conception de la voilure ne sort pas des sentiers battus mais reprend une solution déjà éprouvée sur les «Twin-Astir» de l'équipe de Bordeaux (dont je faisais, à l'époque, partie). Le profil est un NACA Br 63 4412 porté à 16 % à l'emplanure, 14 % à la corde moyenne, il évolue ensuite vers un NACA 2410 au bord marginal. Un vrillage négatif court sur la totalité du bord de fuite pour arriver à 2° au niveau du bord marginal. Seuls l'effilement important (environ 3) et la corde saumon (100 mm) me font un peu doûter de la stabilité en virage à forte inclinaison. La construction n'appelle pas de commentaire particulier, simplement un noyau en styrofoam, placage 15/10 samba et cravates en rowing 167 g/m².

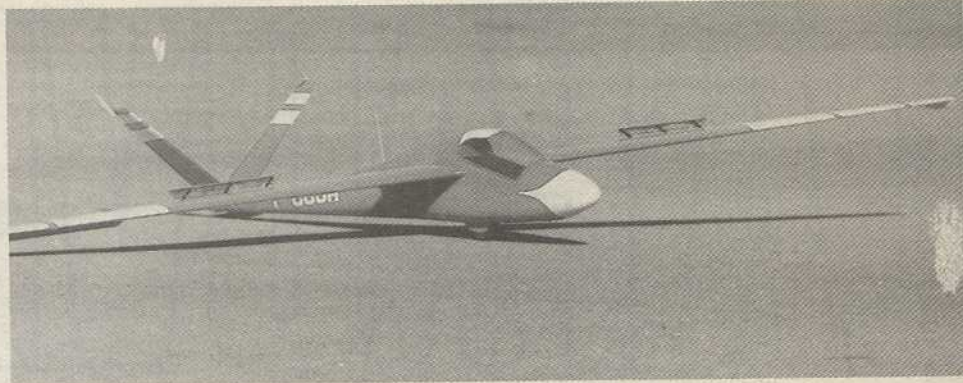
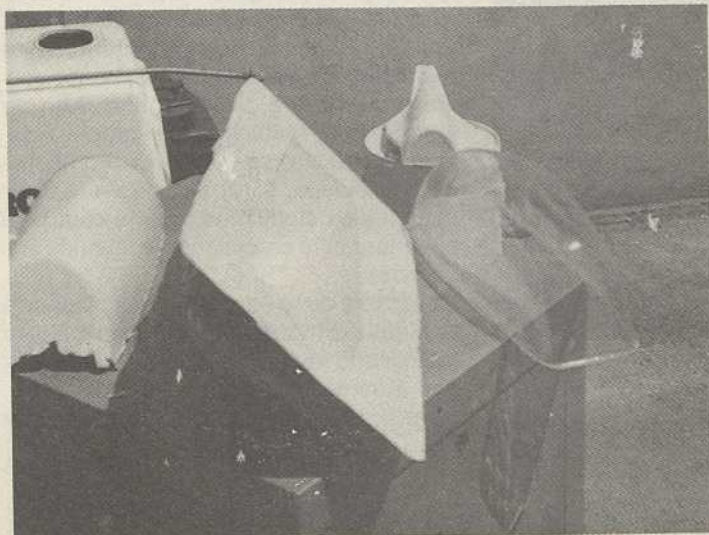
Les ailerons sont conformes au planeur réel, c'est-à-dire à fente avec axe déporté. Ce n'est pas très difficile à réaliser, et ça a une autre gueule que le blenderm, quant à l'efficacité ??? Les commandes passent sous gaines, ainsi que celles des aérofreins qui sont de type commercial.

Les empennages sont construits en structure balsa 10/10 à cause du poids. Leur mode de fixation sur le fuseau est conforme au grandeur.

Le V longitudinal est de 3° (stabilisateur calé à 0 par rapport à l'axe du fuseau), le dièdre est aussi de 3°.

Les commandes de direction-profondeur sont obtenues à partir d'un mélangeur à l'émission. Elles sont réalisées, dans le fuselage, par des baguettes de bois dur et chapes à boule. Il faudra revenir sur ces commandes car elles s'avèrent trop flexibles (flambage et risque de flutter).

De gauche à droite, la forme en plâtre, le moule en résine, le résultat.

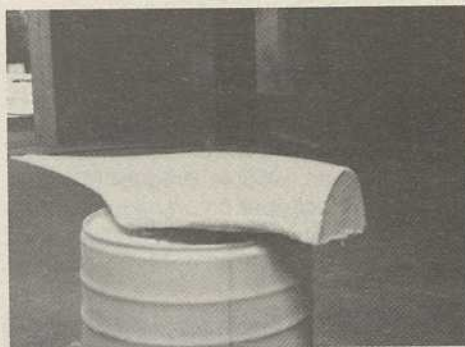


Fauvette prise avant son premier envol pour la Banne. (Photo prise sur le terrain du Versoud).

Le centrage nous réserve aussi un moment d'inquiétude en raison d'un bras de levier avant assez court. Le prototype est centré à 35 %, soit au niveau de la clé d'aile. Il nous a fallu ajouter pas mal de plomb dans le nez. Je pense que cela est dû en grande partie au poids excessif des ailes (1200 g par plume) et à une utilisation trop fréquente du pistolet à peinture sur l'arrière du fuseau. Le poids total est de 5,150 kg pour une surface alaire de 73,3 dm², soit une charge alaire d'environ 70 g/dm².

La finition a été le domaine réservé de l'ami Pateau. Elle consiste en une couche de peinture au niveau de la stratification

Le prémoule du capotage supérieur.



du fuselage, puis un apprêt polyester, suivent alors la ou les couches de finition à la peinture polyuréthane. Les ailes et les stabs sont entoilés au solartex puis reçoivent une couche de peinture. La décoration retenue est celle de la J.M., basée à Grenoble-Le-Versoud.

Enfin, la Banne 86

Le problème, et de taille celui-ci, c'est que nous n'avons pas pu essayer le modèle, à cause du manque de temps et aussi car notre niveau de pilotage est insuffisant. Il faut donc trouver un pilote. Et ça ne sera pas n'importe qui, car c'est Helmut Ulmer qui a gentiment accepté de faire l'essai. Malgré les bonnes conditions du samedi, seul un réglage des commandes sera effectué (H.U. ayant changé la disposition des manches).

Epreuve statique le soir où le modèle obtiendra une bonne cotation. Les mauvaises conditions (pour un premier vol) du dimanche nous incitent à reporter les essais au lundi. A l'issue du concours des plus de 3,5 m, c'est le moment, Helmut prend l'émetteur, je lance, ça vole ! Peu de corrections au trim sont nécessaires. L'attitude en vol est légèrement queue haute, semblable à la réelle. Quelques spirales sont réalisées et nous enlèvent tous les doutes quant au décrochage intempestif dû à la faible corde marginale.

Les formes mâles du prémoule fuselage.

