

BREGUET

Fauvette

005

JÉROME FONTES



Pleine page : Photographie officielle de la première Fauvette que l'on trouve dans tous les catalogues Bréguet ! (Archives G.P.P.A.) Photo en bas à gauche : réalisée d'après le plan RCM, la Fauvette en 4 mètres de Jérôme Fontes fut présentée au concours de la Montagne Noire en septembre 1992 .



Les origines

La réalisation entière d'un tel modèle est longue et difficile mais depuis longtemps la "Fauvette" était ma préférée parmi les "rétros". Après quelques recherches au niveau de la documentation, j'ai découvert l'article de P. Delrieu (RCM n° 70) qui présentait une Fauvette de 4 m. A ce moment, je pris la décision de construire cette Fauvette ! Lorsque j'entrepris la construction j'avais en ma possession le plan à l'échelle de P. Delrieu et deux MRA traitant le sujet.

Depuis quelques années, on constate une certaine attirance de la part des "planeuristes" pour les machines "rétros" des années 1950/60. Ces planeurs ont certes des performances inférieures aux "plastiques" mais ils ont une esthétique peu commune, un maître-couple important et selon les cas la possibilité de réaliser de belles structures.

Construction du fuselage

C'est le gros morceau et il est nécessaire de commencer par là pour pouvoir ajuster les emplantures des ailes et des empennages. Le fuselage est construit "en l'air" à l'aide d'une poutre centrale réalisée en balsa 20/10 (croisillon + coffrage), qui va de l'empennage jusqu'à la hauteur du bord d'attaque de l'aile. Les couples sont "enfilés" sur la poutre puis reliés par des lisses. A ce moment là, on colle les clés d'ailes et les clés d'empennages. La structure est enfin recouverte

Les ailes

Les nervures sont réalisées selon la méthode du bloc dans du balsa 20/10. Les longerons sont en pin 10 x 10. De l'emplanture jusqu'au niveau des aérofreins,

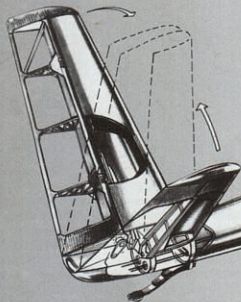
j'ai placé une âme en contre-plaqué entre chaque nervure. Cela forme un caisson rigide dans lequel j'ai noyé les clés d'alles dans de la choucroute (mélange de sciure de balsa et de résine époxy). Un coffrage partiel 15/10 vient renforcer le tout. Les ailerons sont découpés par la suite.

Les saumons, tirés d'un bloc de balsa dur sont formés par ponçage.



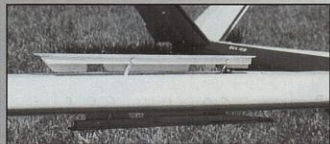
Le fuselage de la maquette de la Fauvette est réalisé en bois. Il ne respecte donc pas la structure d'origine qui était constituée de tubes soudés recouverts de stratifié. La partie arrière était en sandwich contre-plaqué-Klégecel moulé.

de balsa 30/10, ce qui rend l'ensemble particulièrement rigide. Le nez est réalisé dans du bois dur, il est mis en forme par ponçage. Tous les capotages et le carénage de la roue sont réalisés en fibre de verre-résine à partir d'une forme en polystyrène. La arrière est obtenue par emboutissage d'une feuille de PVC. La forme initiale pour le moulage à chaud de cette arrière est constituée de polystyrène recouvert de tissu de verre et résine mastiquée et poncée.



Les aérofreins

Confectionnés en aluminium et PVC, ils prennent place dans un caisson en contre-plaqué et sortent à l'extrados et à l'intrados comme sur la Fauvette réelle.



Ci dessus, détail des aérofreins installés sur la maquette de la Fauvette. Ci-dessous les aérofreins de la Fauvette réelle sont particulièrement ajourés.

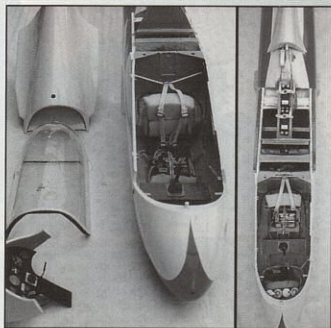


Détail de la structure avant entoilage. Les gouvernes de l'empennage papillon sont compensées.

Les empennages

Les empennages sont construits classiquement en structure balsa partiellement coffrée. Toutes les nervures sont chapeautées. La commande des gouvernes se fait par câble de freins (1 par volet) avec des chapes à boules aux extrémités.





Trois pièces du fuselage sont amovibles pour permettre l'accès à la radio.

L'installation radio

Compte tenu que j'ai choisi d'aménager le cockpit, la place pour la radio fait cruellement défaut ! En se creusant un peu la tête, il est malgré tout possible de trouver de la place. Le récepteur se trouve sous le siège du pilote féminin, l'accu de réception et le servo de remorquage dans le nez. Les deux servos qui "mélangent" l'empennage papillon et le servo d'aérofreins sont placés sous le carénage supérieur de l'aile. Enfin, un servo est situé dans

chaque demi-aile ce qui permet une commande en prise directe avec l'aileron.

Finition

Toute la structure a été finement poncée. Le fuselage est recouvert de tissu de verre, mastiqué, poncé et enduit d'un apprêt de carrossier poncé à l'eau. Les ailes et les empennages sont entoilés au Solartex. Une couche de peinture "type automobile" blanche a été passée sur l'ensemble de cette structure.

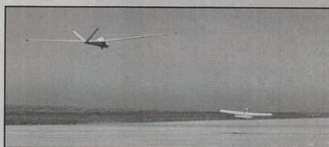
Décoration

La décoration retenue est celle d'une Fauvette basée en Angleterre. Elle a l'avantage d'être originale, voyante, et simple à réaliser.

NDLR : cette décoration est très proche de la décoration d'origine des planeurs "Fauvette". La première Fauvette de série, (F-CCDY) portait déjà cette livrée en avril 1958. Seule l'immatriculation absente sur le flanc du fuselage diffère du prototype.



La bulle proéminente et l'empennage papillon caractérisent la Fauvette.



La Fauvette en remorquage derrière le remorqueur de M.Bador.

Réglages et essais en vol

Lors des premiers essais, la Fauvette accusait 6500 g sur la balance. Sa surface alaire est de 82 dm², cela donne une charge alaire de 79 g/dm². Le centrage est situé à 90 mm du bord d'attaque de l'implanture. Il a été obtenu avec 500 g de plomb. Après 12 mois de travail, la Fauvette est enfin prête à voler. Les premiers vols se sont déroulés au mois de mai 1992 sur le site de la Montagne-Noire tout près de Revel dans la Haute-Garonne. Le site est splendide et les conditions climatiques étaient bonnes ce jour là. Pour l'occasion, mon frère Marc avait pris les commandes (normal il est plus expérimenté !), pendant que j'avais les "chocottes". Alors, place au moustachu ! Après les essais "rituels" du sens de débattement des gouvernes, le moment était venu de mettre l'oiseau

Cet écorché d'origine Bréguet permet de détailler la structure interne de la Fauvette (Archives G.P.P.A.).

dans son élément. Une petite "poussette" et la "Fauvette" était dans son élément. La montée s'est passée sans problème, les gouvernes se révélant efficaces. La grande stabilité de la maquette a immédiatement été appréciée. L'allure en vol est magnifique. Les premières impressions du pilote d'essais furent : planeur très sain, au pilotage est très plaisant. Un pilote moyen en 3 axes peut s'en accommoder sans problème. Et l'atterrissage ? Rien de bien sorcier car après un passage derrière la pente, l'approche dans l'aire d'atterrissage fut sans surprise. Avec les doubles aérofreins la descente est franche et le roulage assuré. La Fauvette se remorque aisément et le vol est très réaliste. Quelle satisfaction de voir voler ce superbe planeur. Depuis, je me suis initié au pilotage de la Fauvette et réalisé un bon nombre de vols avec toujours autant de plaisir. Je vous souhaite une bonne construction et de bons et longs vols avec votre Bréguet 905 S "Fauvette".



Cette Fauvette immatriculée F-CCJO photographiée sur le terrain de St Romain en 1963 appartenait à Esso Sport. Notez le logo à l'avant du fuselage (Archives G.P.P.A.).

Caractéristiques de la maquette

Longueur fuselage : 1,66 m

Envergure : 4 m

Surface aile : 82 dm²

Maitre-couple : 32 x 15

Profil : NACA 63618 / HQ 2,5/12

Poids : 6500 g

Radio : 6014 Graupner 6 servos

Cordes : 300 mm - 130 mm

Devis de poids

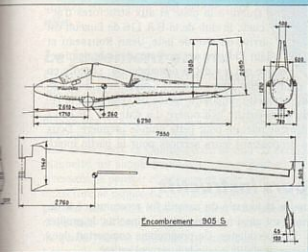
Fuselage : 3650 g

Alles : 2600 g

Empennages : 250 g

Total : 6500 g





La Fauvette n° 21 immatriculée F-CCGU fut vendue aux Anglais au début des années 80. Le décor de cette machine est différent du décor d'usine : les extrémités des ailes et des empannages sont colorés, les bords d'attaque sont peints comme le fuselage. Au centre de cette page, le plan d'encombrement de la Fauvette permettra aux courageux d'en extrapoler un tryptique... (Archives G.P.P.A)

Le planeur Bréguet 905 Fauvette

La "Fauvette" est un monoplan cantilever à aile médiane dessiné par l'ingénieur Cayla. Le prototype fit son premier vol en avril 1958. Fin février 1960, 22 planeurs avaient été livrés à la clientèle. Elle comporte un empannage en V et un atterrisseur mono-trace fixe.

La Fauvette répond à la nécessité de créer un planeur monoplace dit "de transition". Cette formule définissant l'appareil qui vient s'intercaler entre le biplace école et perfectionnement (genre Bréguet 906 Choucas) et les planeurs monoplace et biplace de grandes performances (genre Bréguet 901 S ou Bréguet 904 S).

La Fauvette rentre dans la catégorie dite "standard" que la Fédération Aéronautique Internationale vient de créer. Le souci des performances a conduit au choix d'un profil de la série Naca 63 semi-laminaire pour accroître la finesse maximum de l'appareil et ses qualités de pénétration. Toutefois, la génération de l'aile est orientée davantage sur une adaptation aux faibles vitesses de vol en spirale, quitte à perdre quelque peu aux grandes vitesses. De la même façon, cette adaptation conduit à sur dimensionner les aérofreins pour conserver le maximum de marge au voisinage du décrochage ou dans les prises de terrains difficiles.

L'empannage en V répond au même souci de grande maniabilité en direction ; il correspond en outre à une solution d'économie et de finesse aux régimes d'adaptation.

Le principe des corps creux qui donne une grande rigidité locale, et l'utilisation des matières plastiques confèrent à la "Fauvette" une grande endurance.

Caractéristiques

Surface : 11,25 m²

Envergure : 15 m

Profil à l'emplanture : Naca 63420

Profil à l'extrémité : Naca 63513

Longueur : 6,30 m

Effilement : 3

Poids en ordre de vol : 230 à 260 kg

(Extrait des documents commerciaux de l'époque)

Au milieu des années 60, le planeur Bréguet 905 Fauvette fut interdit de vol suite à de gros problèmes de collage bois/métal au niveau de la poutre arrière. Selon une recherche menée par Christian Ravel du G.P.P.A., sur l'ensemble des "Fauvette" construites, deux sont en état de vol en Angleterre. En France, une seule "Fauvette" a gardé son droit de vol, elle est basée en Isère.