

RCM

radio commande magazine

Janvier 1993 n° 141 - 28 F - 200 FB - 7,50 FS - ISSN 0290 - 9693 - 5,95 \$ CANADA



MAQUETTE : Sopwith Tabloïd éch. 1/2

REPORTAGE : Tournoi des Champions

PLAN ENCARTE : Fauvette

PLANS : Extra 260, Moswey III, U2

ESSAIS : Rafale C 01 Christen,

Lino Briot, Aurora 25 Kato,

Dingo Coop Aéro...

M2051 - 141 - 28,00 F





BREGUET 905 "FAUVETTE"

Un planeur presque rétro

Alfred Bellec

Conçue par l'ingénieur Jean Cayla vers la fin des années 50, la Fauvette, avec son empennage papillon et son fuselage dodu ne laisse pas indifférent le modéliste en quête d'un sujet original.

Notez en passant que Jean Cayla créa aussi, quelques années plus tard, l'Edelweiss, une autre célébrité des "sixties" que j'ai eu le plaisir de vous présenter il y a quelque temps.

"La" Breguet 905 a déjà fait l'objet de présentation à diverses échelles dans les colonnes du n°70 de votre revue préférée. Notre confrère MRA a également consacré ses n°514 et 515 à la présentation de ce modèle au 1/5 accompagné d'une monographie détaillée.

A cette époque, j'ai craqué pour le modèle à l'échelle 1/4 présenté par M. Denis. C'était un superbe planeur dont j'ai conservé un excellent souvenir. Mais rongé par le remords depuis que je l'ai vendu, j'ai décidé de construire l'objet du présent article.

Il s'agit d'un mini, ça vous le savez déjà, dont la taille a été définie en fonction de la

place disponible sur un encart RCM. Cette considération philosophique a permis de fixer la longueur du fuselage à 80 cm.

Le profil retenu est le 205 de chez le respectable professeur Eppler à cause de sa portance élevée alliée à une bonne pénétration (il s'agit bien sûr du profil, pas du professeur). Quel sacré numéro !

La mini-Fauvette, à l'instar de la "vraie" sera donc un planeur "maniable", à ne pas confondre avec un modèle "acrobatique", car l'E. 205 a ses limites.



Le fuseau

Comme sur la vraie, il sera construit en deux parties :

1) L'avant en monocoque : Découpez les couples C1, C2 et C3 ainsi que la platine P1 qui servira de base au montage de ce tronçon. Collez les 3 couples sur la platine (un pointage à la cyano est suffisant) puis commencez à habiller le squelette ainsi obtenu avec des baguettes de 8 x 3 ou 10 x 3 que vous ajusterez au fur et à mesure du montage. Procédez de façon symétrique en commençant par les deux côtés et l'axe médian. Effectuez vos ajustements avec précision pour ne pas laisser de jour entre vos lattes. Pendant toute la durée du montage, maintenez l'ensemble sur un petit chantier à l'aide d'élastiques. Cette opération étant terminée, laissez sécher puis démoulez et collez en place les demi-couples supérieurs, les deux flancs F1 en balsa 3 mm puis la partie supérieure en balsa 10 mm et enfin le bloc avant en balsa dur. Poncez soigneusement puis maroufflez d'une couche de tissu de verre 50 g et résine époxy.

Après polymérisation, découpez la platine

tronçons de votre fuselage avec quelques points d'époxy rapide en veillant à la concordance des axes. Après durcissement, renforcez le tout avec des bandelettes de tissu de verre et de la résine.

Collez les nervures d'emplanture en contreplaqué 2 mm multiplis puis percez les trous de passage des clés et accessoires divers. Durant cette opération, veillez à respecter le calage indiqué sur le plan.

Vous allez maintenant pouvoir vous occuper de donner à votre Fauvette... devinez un peu !

Des ailes

Deux méthodes de construction sont proposées sur le plan.

La première, pour les gens pressés, employée pour la construction du prototype, est l'archi classique noyau de polystyrène coffré balsa 1/10 léger ou samba 0,6 mm dont la méthode a déjà été décrite de nombreuses fois dans votre revue préférée. La seconde s'adresse aux amoureux de la dentelle et aux incondtionnels de la structure. Dans les deux cas, la construction est



sur toute la surface de l'habitacle et maroufflez l'intérieur d'une couche de tissu 50 g.

2) La poutre arrière : il s'agit d'un tronc de cône facile à confectionner en balsa roulé sur couples comme je l'ai représenté sur le plan. Sur le prototype, j'ai réalisé cette pièce par moulage mais vous pouvez aussi employer une méthode identique à celle que j'avais employée pour le Swift F1 qui a fait l'objet d'une présentation dans ces colonnes en novembre 92.

Je vous rappelle rapidement : découpez deux demi-cônes en polystyrène. Préparez deux morceaux de PVC 0,5 mm plus longs et plus larges que le développement du demi-cône de 2 à 3 cm. Cirez par prudence puis stratifiez deux couches de tissu de verre 160 g avec un renfort à l'arrière. Insérez cette préparation dans la dépouille puis placez le noyau que vous maintiendrez en place à l'aide d'un tasseau et de poids. Après polymérisation, démoulez, arasez et assemblez vos deux coquilles avec un mélange de résine et micro-ballon.

Il vous reste maintenant à réunir les deux

La Fauvette est un planeur qui a eu et qui a encore un succès énorme à toutes les échelles. Mais c'est la première fois, à notre connaissance, qu'une revue en propose une version 1/2 A en plan encarté ! Gageons que vous serez nombreux à le réaliser !

très simple et la Fauvette n'est tout de même pas un modèle pour constructeur débutant, aussi je ne m'étendrai pas davantage sur la fabrication de ces "grotesques accessoires".

L'empennage

Les deux "papillons" seront découpés dans du balsa 6 mm de densité moyenne. Un profilage au rabot suivi d'un ponçage fin amélioreront l'aérodynamisme de l'ensemble. Il faut maintenant découper les volets et coller le compensateur.

Sur le plan fixe, il reste à insérer les fourreaux de clé en tube alu de \varnothing 2 mm intérieur puis la "nervure d'emplanture" en contreplaqué 1 mm ou 1,5 mm. Prenez garde à respecter le décalage entre les clés des deux demi-stabs car ceux-ci se croisent dans le fuselage (voir sur le plan).

Les clés en corde à piano \varnothing 2 mm seront légèrement courbées à chaque extrémité pour rentrer en forçant légèrement dans les fourreaux. Ca suffit à les maintenir en place et ça se déboîte en cas de choc sans autre dégât.

La verrière

Elle est moulée sur une forme en plâtre ou en bois dur calé dans une bouteille de Coca-Cola rétreinte à l'infra-rouge dans un four de cuisinière (il paraît que l'on peut aussi utiliser un découpeur thermique, je n'ai jamais essayé...).

La pièce ainsi obtenue sera collée sur un cadre en contreplaqué de 2 mm et bois dur ajusté sur l'habitacle et maintenu en place par un téton de centrage à l'arrière. A l'avant, un verrou sera confectionné par une gaine blanche fourrée d'une corde à piano de 0,8 mm, collée à la cyano et couissant dans une gaine dorée collée dans le nez. C'est discret, simple et pas cher.

Le capot d'ailes

La réalisation de cette pièce nécessite de disposer des ailes et du fuselage.

Pour la confectionner, réalisez d'abord la forme du carénage dorsal de votre Fauvette dans un bloc de Roofmate qui sera ensuite recouvert de scotch "d'emballage" puis positionné sur le fuseau avec les ailes en place. L'arrondi des karmans sera formé à l'aide de deux pièces de PVC 0,5 mm scotchées de part et d'autre du bloc principal. Maintenant, comme dirait le chef : yapuka recouvrir tout ça de plâtre à modeler. Une couche de 15 mm au moins est nécessaire pour assurer la solidité de votre futur moule. Démoulez 24 heures plus tard et laissez sécher 8 à 15 jours selon le climat. Le moule ainsi obtenu ne sera pas parfait mais facile à retoucher éventuellement en utilisant de l'enduit ou du mastic polyester selon vos compétences. Ensuite vous cirez généreusement puis vous pouvez mouler votre capot. Si toutefois ce travail vous rebute (ou si vous êtes pressé...) j'ai pensé à vous et vous pourrez vous procurer directement le capot d'ailes en ABS et la verrière en PVC chez Yves Baroux à l'adresse indiquée sur le plan (avouez que cela vous soulage, hein !).

Il vous reste maintenant à ajuster la découpe et coller en place le couple avant ainsi que la platine en contreplaqué destinée à recevoir la tête de la vis de maintien arrière.



La silhouette de la Fauvette est reconnaissable entre toutes avec sa bulle proéminente et ses empennages papillons.



Bon, c'est classique : dans un 1/2 A, tout est tassé ! Ci-dessous, les deux commandes de profondeur.



Finition

Le fuselage sera poncé, mastiqué et apprêté et peint en blanc (si vous voulez !).

Les ailes et les papillons seront tout simplement "solarisés" et vous profiterez de l'occasion pour réaliser les articulations des gouvernes avec le même produit.

Vous voilà maintenant en possession d'un oiseau tout blanc que vous allez pouvoir décorer à votre guise ou selon la doc que vous possédez.

L'installation radio

Elle se résume ici à visser deux mini-servos sur la platine prévue à cet effet et collée en place dans le fuseau.

Les ailerons seront actionnés par des cordes à piano 0,5 mm couissant dans les gaines passant dans les ailes et raccordées sur un domino d'électricien fixé sur le disque ou bras du servo. Côté aileron, une chape sera simplement soudée et raccordée au guignol de la gouverne.

LA profondeur sera actionnée par deux cordes à piano de 0,6 mm avec, côté gouverne, un embout fileté et une chape. Côté servo, les deux cordes à piano seront soudées dans la même chape.

Les débattements préconisés pour un premier vol sont les suivants :

Profondeur : \pm 6 mm

Ailerons : \pm 8 mm

Les autres éléments de la radio, c'est-à-dire l'accu et le récepteur seront calés à l'avant de manière à obtenir le centrage prévu sur le plan.



Il est inutile de vouloir mégoter en mettant un petit accu car il faudra ensuite lester pour obtenir le bon centrage, alors autant mettre du lest "utile" plutôt que de faire voler du plomb...

Et enfin, le vol !

Si votre "zozio" est construit sans vrillage ou autre malformation congénitale, centré conformément au plan et réglé avec les débattements préconisés, vous ne devriez pas avoir de problème.

Par prudence, faites quelques tests dans un pré ou autre terrain plat puis, si tout est O.K., précipitez-vous vers votre pente habituelle. Là, vous pourrez apprécier la stabilité de la bête (il est vrai que le stab a une surface généreuse).

Si vous tripotez un tantinet les manches de votre émetteur, vous constaterez la vivacité de la Fauvette tant aux ailerons qu'à la profondeur. Alors profitez-en et régaliez-vous les yeux car l'allure particulière de la 905 alliée au calage de l'aile retenu pour obtenir une assiette de vol "queue haute" sont d'un réalisme frappant.

La vitesse d'évolution, sans être énorme, est quand même "correcte", mais il s'agit d'un planeur vif et maniable.

Un peu de voltige élémentaire ne lui fait pas peur et les figures

de base telles que la boucle et le tonneau ne posent aucun problème. Pour le vol dos, il est nécessaire de maintenir une bonne pression sur le manche de profondeur mais ça c'est à cause de l'Eppler 205 qui n'est pas vraiment un profil d'acro, mais quand le

vent faiblit et qu'il faut frôler la pente, il retrouve toute ses qualités de gratteur.

Voilà ! Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter de bons vols avec ce brave petit oiseau !



Caractéristiques

Envergure : 1,65 m

Longueur : 0,80 m

Surface : 19,8 dm²

Poids : 750 g

Profil : Eppler 205

Charge alaire : 35 g/dm²

Radio : 2 voies (profondeur-ailerons)

