

LE FERBER



Photo Kaci

Hommage à un avion trop peu connu

L'avion qui va vous être présenté dans ces colonnes n'est pas à proprement parler une nouveauté ; je l'ai vu pour la première fois, exposé sur un stand de la Foire de Paris, en 1974. Séduit par ce modèle, j'en achetai illico le plan pour finalement construire l'objet de mes rêves en 1985... Il est des passions qui couvent longtemps... Depuis, cet avion vole toujours, moins souvent qu'auparavant peut-être, mais j'éprouve toujours autant de plaisir à le faire évoluer.

La prétention du Ferber, dans l'esprit de son créateur Christian Chauzit, était de faire suite au "Baron" créé quelques années plus tôt et utilisé depuis avec le

succès que l'on sait. Malheureusement le but ne fut pas atteint et l'appareil n'a pas connu l'audience à laquelle il aurait pu prétendre ; destin regrettable s'il en est, et que j'aimerais inverser si c'est possible.

Il se trouve que le plan, en tant que tel, a connu des vicissitudes commerciales diverses, tout juste résolues aujourd'hui. Plusieurs anciennes versions en circulent encore, qui comportent quelques erreurs, et sont perfectibles sur certains points de construction. Sous l'égide de MRA, il a paru convenable d'éditer et de diffuser une version corrigée. De plus, il est fortement question aujourd'hui d'en tirer une boîte à construire, ou même de l'éditer en prêt-à-voler. Bref, l'heure du Ferber a peut-être enfin sonné.

Il était donc temps de présenter aux modélistes la dernière version, désormais éditée par votre revue préférée - MRA bien sûr. Quant aux possesseurs d'anciens plans, comme moi, ils auront donc le choix entre corriger leur plan première version en suivant les indications données ici, ou plus simplement se procurer la dernière mouture, dont ils ont un aperçu dans cet article.

Description

Construit selon les mêmes principes que son grand frère le Baron, notre Ferber en est une évolution logique.

Son aile basse, à ailerons festonnés, son dos arrondi, une jolie dérive, un capot en aluminium, confèrent à l'ensemble un aspect rétro qui ne laisse pas indifférent. Tout le monde n'est pas obligé de partager mon goût très subjectif pour cet avion, mais cela m'est égal, il est quand même sympathique.

Le plan

Là encore, les constructeurs de Baron ne seront pas dépayés : même facture, dessin clair et agréable. Le plan est composé de deux feuilles ; la première concerne le fuselage, l'autre la voilure. Le concepteur n'a pas hésité à expliciter sa méthode de construction à l'aide de vues en perspective au nombre de deux. Un plan trois vues donne une idée de ce que sera l'avion une fois terminé.

Le plan utilise la méthode qui consiste à repérer les pièces par des numéros et à renvoyer à une nomenclature dactylographiée livrée à part. Certains trouvent cela très pratique. Je dois avouer, en ce qui me

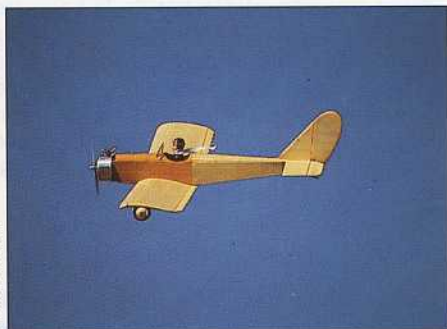
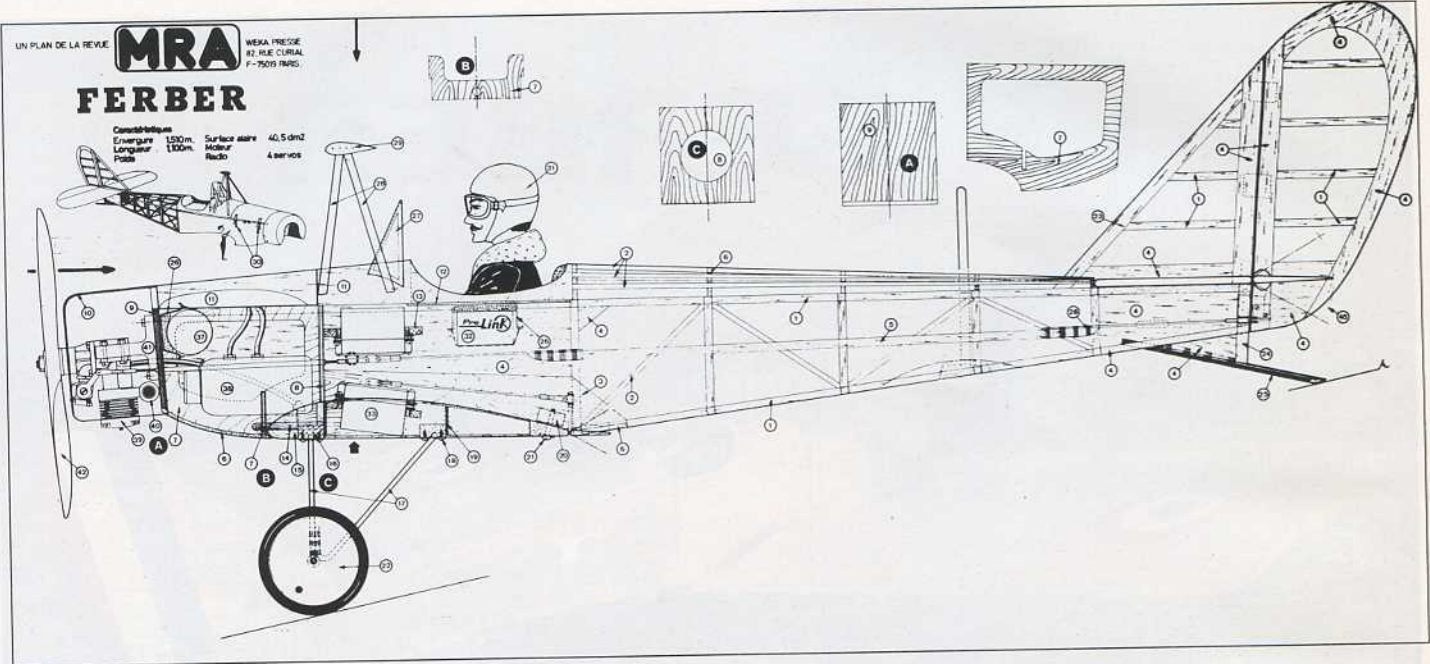


Photo Haeseler



concerne, que cette fiche feuille a une fâcheuse tendance à disparaître lorsqu'on en a besoin ; pourtant, au risque de faire sourire certains, je pense être très ordonné...

Construction

Il est hors de question de vous assommer avec la litanie, plus ennuyeuse qu'autre chose, qui consiste à énumérer une à une toutes les opérations à effectuer pour construire cet avion. Le propos de cet article est de vous aider en essayant de vous éviter de tomber dans les pièges où je suis tombé moi-même, et d'expliquer comment j'ai résolu certains problèmes, notamment comment j'ai adapté un moteur quatre temps, un Enya 46 4C qui anime mon avion d'une manière si réaliste.

Fuselage

Il est constitué de deux flancs en balsa 60/10 renforcé de CTP intéressant la zone comprise entre la cloison pare-feu et le bord de fuite de l'aile. La partie arrière est quant à elle constituée d'un treillis en balsa 6 x 6 contreventé par des baguettes 4 x 4. Le dessus du fuselage, arrondi, est composé de blocs balsa à l'avant, et de lisses sur faux couple à l'arrière, et ce, depuis le poste de pilotage. Quelques modifications par rapport à l'ancien plan : les flancs en 60/10 ont été rallongés de 15 mm vers l'arrière ; pour le passage des manivelles de commande d'ailerons il devenait nécessaire d'entailler sérieusement le plancher n° 6, on a donc apporté une modification qui permet d'obtenir un caisson plus rigide. Le faux-couple faisant suite au poste de pilotage a été conservé à sa place. Les deux renforts 3 et 7 en CTP seront découpés ensemble afin de ne faire qu'une seule pièce, ce qui va dans le sens de la solidité. L'ajourage prévu à l'origine

pour la pièce 7 n'a pas été fait, deux raisons à cela :
 - il faudra ajouter un peu de plomb pour le centrage, même avec un moteur 4 T.
 - la protection contre les fuites de carburant n'aurait pas aisée dans l'ajourage.
 Il va sans dire que la pointe arrière du renfort 3 a été reportée également de 15 mm vers l'arrière.
 Le nœud d'assemblage réunissant les flancs, le treillis 6 x 6 et la baguette 4 x 4, à hauteur du bord de fuite de l'aile, m'étant apparu fragile, j'ai créé un gousset en balsa 60/10 pour remplacer cette zone.
 Le faux couple arrière situé en pied de dérive était trop en avant, il faudra se conformer à la corde exacte du stabilisateur.

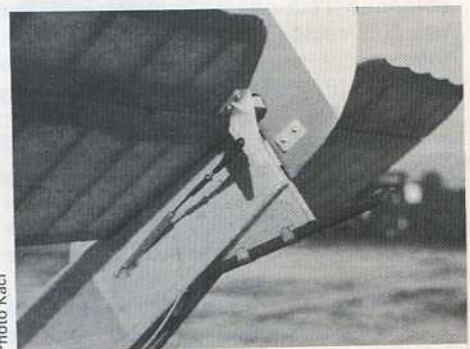
L'aile

Elle est de conception ultra classique, à profil plat. Sa construction ne pose aucun problème majeur, le seul point délicat concerne le raccord de la partie centrale, avec les panneaux droit et gauche de la voilure. Personnellement le montage d'origine ne me plaisait guère, car à moins d'être très fort en ajustage, l'ensemble n'offrait pas beaucoup de garantie de robustesse. J'ai tourné la difficulté en réalisant deux clefs d'aile en CTP 20/10 collées de part et d'autre des longerons principaux. La place entre cette clef et la baguette de support arrière de train étant réduite, j'ai positionné le servo d'aileron parallèlement à l'envergure. Pour laisser le passage au servo, les nervures centrales sont échancrées, pour leur conserver leur solidité je les ai doublées en CTP 10/10. Le concepteur avait prévu le coffrage de la partie centrale de l'aile uniquement. J'ai préféré, quant à moi, recouvrir également l'aile de l'emplanture à la 2ème nervure, le tout recevant une couche de tissu de verre 100 g + résine. Le dessin des nervures comportait des erreurs, qui rendaient difficile le raccorde-

ment des ailerons. La correction a eu des répercussions sur les différentes coupes ; un modéliste averti aurait pu s'en tirer tout seul, mais néanmoins, pour vous être agréable tout a été rectifié, vous êtes vraiment des enfants gâtés.
 Avant d'en terminer avec les ailes, il ne faudra pas oublier de prévoir des petits morceaux de bois dur qui recevront les haubans.

Stabilisateur et dérive

A priori, pas grand-chose à dire pour ces deux éléments. Deux points toutefois, qu'il me semble important de souligner : la liaison des deux parties mobiles de la profondeur à renforcer par du tissu de verre +



résine, et la fixation du pied de dérive qui devra être consolidée par de la baguette triangulaire 10 x 10. Cette dérive est assez grande, son volet de bonne surface est de ce fait assez fragile. Mon ami Pierre Vandame, également possesseur d'un Ferber, avait fini par haubanner la dérive de son avion, comme sur le plan 3 vues, c'est aussi une bonne solution...

Train d'atterrissage

Il est prévu en CAP 30/10, mais je l'ai refait en 40/10, après avoir passé pas mal de

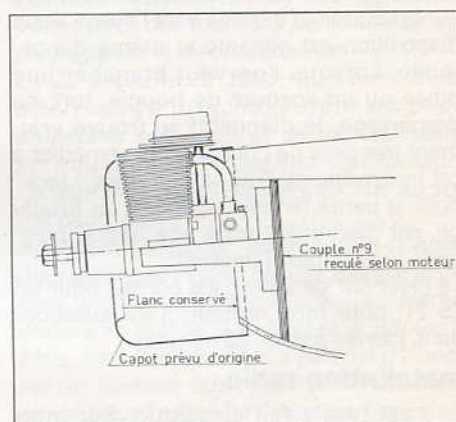
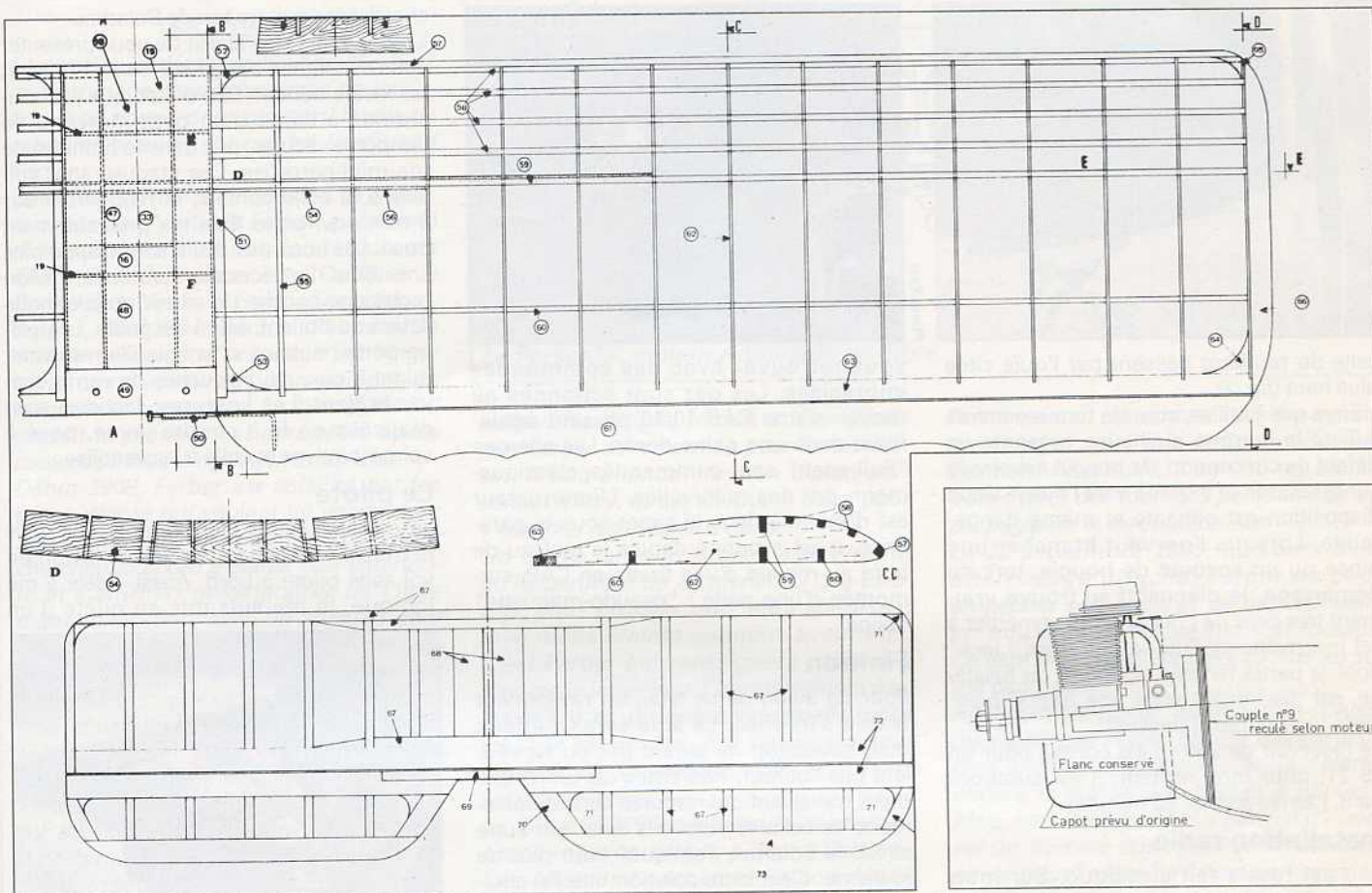


Figure 1

temps à le redresser après chaque atterrissage.

Pour les utilisateurs de piste en herbe, la barre du train est néfaste et peut provoquer des mises en pylône, qui à la longue deviennent agaçantes.

Pour ceux qui ont une piste en dur, il faudra absolument renforcer en CAP (10/10) le bout de la béquille, sinon vous risquez de la voir s'user très rapidement.

Motorisation

Le concepteur prévoit un Micron 21, il est évident que cela date un peu... C'était un excellent moteur, mais c'en est fini de la marque. C'est dommage, c'était notre dernier fabricant français. De nos jours, l'universel OS 25 FSR ou le tout nouveau OS 32 feraient bien l'affaire. Mais je pense sincèrement qu'un moteur 4 T est l'idéal pour ce style d'avion, il faut avoir vu et entendu cet appareil passer en vol à mi-gaz à 3 m au dessus de la piste, l'écharpe du pilote flottant au vent, pour s'en convaincre.

Pour assurer mon Ferber, j'ai choisi l'Enya 46 4 C. Il est l'homologue de l'OS 48 Surpass, ces deux moteurs sont un petit peu surpuissants, mais ils permettent quelques fantaisies pas désagréables du tout. L'OS 40 Surpass sera aussi à la hauteur de ce que l'on peut attendre.

La technique de fabrication des 4 T impose un encombrement supérieur à celui de leur homologue à 2 T, caractéristique qui



imposera quelques modifications pour installer la mécanique dans le Ferber. Plusieurs possibilités s'offrent à nous :

1 - La structure d'origine de l'avion est conservée. Pour dissimuler le moteur, il faudra alors se procurer, ou fabriquer, un capot plus long que celui qui est prévu sur le plan. C'est la solution adoptée par M. Haeseler, qui nous présente son Ferber

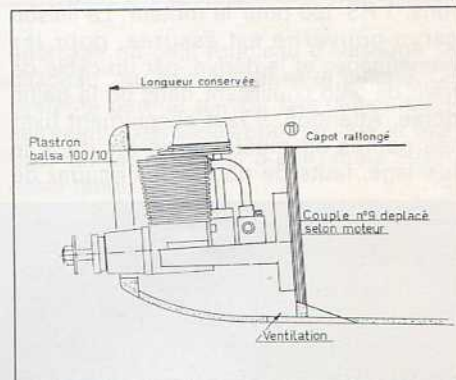


Figure 2

à la fin de l'article ; il a utilisé une casserole en aluminium achetée dans une grande surface.

2 - Une autre solution consiste à reculer la cloison pare-feu tout en conservant les flancs d'origine. On pourra donc utiliser le capot distribué par Briot. Le bras de levier AV est conservé (fig. 1)

3 - Une troisième solution, celle que j'ai adoptée, consiste à simuler un moteur en ligne. Pour ce faire il suffit de redessiner le fond du fuselage, du plateau d'hélice au bord d'attaque de l'aile (voir croquis), l'évacuation de la ventilation moteur se faisant alors par une ouverture pratiquée sous le fuselage.

Les durits de trop-plein du réservoir et

