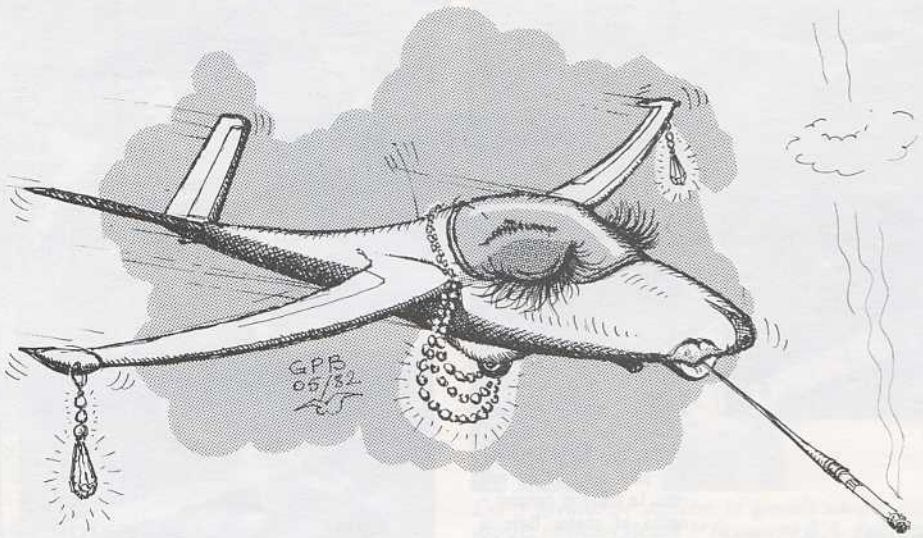
Planeur BRÉGUET 905 "Fauvette"

(Suite du 514)

Gérard Pierre Bès



Points d'attache

Le fuselage est suspendu sous l'aile en 3 points :
— 2 points d'attache au cadre principal sont constitués par des crochets à large surface d'appui qui s'engagent sur une entretoise plaquée sous le longeron. Ils passent essentiellement l'effort tranchant d'emplanture.
— le 3e point d'attache se trouve dans l'axe du planeur. Par l'intermédiaire d'un seul axe longitudinal, il relie le fuselage à chacune des attaches arrières de voilure, ayant à passer le moment de torsion à l'emplanture ainsi que les efforts dûs aux moments dans le plan de l'aile.
Vous verrez tous ces détails sur la structure en tube que j'ai récupérée, et dont je vous présente une photo ; l'éclaté de la Fauvette en kit (mra 514) vous permettra de situer cet élément dans son ensemble.

Empennage

L'empennage est tenu sur 2 cadres-caissons
— à l'arrière la flexion et l'effort tranchant sont tenus par 3 axes longitudinaux sur lesquels s'emboîtent les longerons de plan fixe, le pion central étant commun aux 2 éléments droit et gauche.
— la torsion est tenue en avant par 2 autres axes longitudinaux, qui reçoivent une broche verrouillant l'ensemble.
Ce système est celui réalisé actuellement pour le planeur 904-03 : il se présente simplement, avec une bonne rigidité d'encastrement et ne nécessite qu'une manœuvre très simple pour le démontage et le remontage de l'empennage. Le lecteur remarquera d'ailleurs les 2 petites arêtes sur le fuseau, devant le bord d'attaque du stabilo, qui disparaîtront ensuite.

Les 2 éléments de l'empennage en V sont identiques et interchangeables.
Ceci pour le prototype seulement...
— sur la 02 et les suivantes, le système a été modifié dans la même optique que les 901-904, à savoir :
Les 2 stabilos ne se démontaient pas pour le transport et pour le rangement serré dans les hangars, ils se repliaient vers le haut, et étaient maintenus, plaqués l'un contre l'autre, par une éclisse, en position verticale.

Comme le montrent la photo du tronçon de la 02, l'axe avant était aligné avec l'axe principal *haut*. Il suffisait de débrancher l'axe principal *bas*, et on libérait les papillons. Il fallait maintenir les gouvernes au neutre, et ce faisant, leur entraînement, à fourchette (bien visible sur la photo) se déboîtait. Les plans fixes sont eux aussi en corps creux, fabriqués en demi-coquilles, chaque élement étant constitué en sandwich contre-plaqué klégécel de 4 mm d'épaisseur : les semelles du longeron forment le remplissage arrière du sandwich.
Les gouvernes, montées sur 2 appuis, sont construites d'une manière classique : monolongeron avec caisson de bord d'attaque et nervures en treillis, l'ensemble étant entoilé. Chacune des gouvernes porte un tab par raison de symétrie, afin d'éviter toute action en direction lorsque le pilote désire compenser une réaction en profondeur ; d'autre part un bec débordant de surface réduite est destiné essentiellement à recevoir une masse pour équilibrage statique et dynamique partiel. *Nota :* sur les dessins et photos originaux, les tabs sont intégrés aux gouvernes... Sur le proto, à St-Auban, ils ne l'étaient déjà plus... ils étaient rapportés au bord de fuite (ce n'est pas beau - beau...) probablement pour simplifier la construction de la gouverne... Donc entre temps la DY avait été modifiée... quelle joie pour le maquettiste !!
Voici maintenant, pour les amoureux du détail, et des belles illustrations cabine, des éléments sur l'implantation des commandes et équipements :

Commandes

Commandes de vol

Elles sont mixtes : rigides dans la voilure et par câbles dans le fuselage.
La commande de direction est constituée en circuit ouvert par deux câbles qui courent dans le fond du fuselage et attaquent le guignol correspondant du différentiel. Le circuit est toutefois fermé élastiquement par un sandow de rappel logé dans la pointe avant et s'enroulant sur une poulie oscillante ; il est attelé d'autre part sur les repose-pieds qui sont ainsi préorientés d'une manière continue de part et d'autre des bras du palonnier. Celui-ci est du type standard réalisé maintenant en acier pour tous les planeurs Bréguet. Il pourra comporter un système de réglage au sol suivant le principe réglementaire du standard FAI, ou bien le système de réglage en vol très simple, qui est présenté maintenant sur les 901 SI et 904 S.
Le manche à balai s'articule sur un ensemble oscillant réalisé en AU4SG coulé. Cet ensemble est identique à ceux prévus en série pour les planeurs 902 S et qui seront généralisés par la suite.
La commande de profondeur est constituée par un câble en circuit fermé qui attaque le cadre oscillant du différentiel. Un ressort intercalé dans le circuit assure une tension permanente en dépit des variations de température.
La commande de gauchissement est de même réalisée par câbles dans le fuselage suivant un circuit fermé qui court le long des flancs et remonte vers l'emplanture de l'aile, en arrière du cadre principal. Par contre, elle est réalisée dans l'aile par bielles rigides, avec embouts à roulements.

Un boîtier latéral placé à gauche de l'habitacle et identique à ceux montés sur les planeurs 902 S reçoit les leviers des commandes suivantes :
— la commande de largage, réalisée par câbles avec démultiplication incorporée.
— la commande des aérofreins, réalisée d'un bout à l'autre par bielles rigides, le point mort du verrouillage, placé au voisinage immédiat des freins eux-mêmes dans l'aile est identique à ceux des autres planeurs Bréguet.
En fin de course du levier de commande des aérofreins, le pilote actionne d'autre part le frein sur roue pour les évolutions au sol.
— la commande de tab, réalisée par 2 cordes à piano tendues dans le fuselage et formant un parallélogramme déformable. Celui-ci est fermé par le levier de manœuvre dans l'habitacle et par un relais placé au niveau des éléments mobiles de l'empennage. A partir de cet endroit, la commande de tab se divise en 2 circuits symétriques courant dans les gouvernes, réalisés par câbles et connectés chacun à la commande principale dans le fuselage par une attache à démontage rapide l'Hotellier.
Ces attaches l'Hotellier, à démontage rapide se retrouvent d'ailleurs à l'emplanture de l'aile, suivant les principes appliqués dans les autres planeurs Bréguet, mais avec une disposition condensée dans l'axe de l'appareil, ce qui économise un guignol sur deux. Cette disposition avantageuse résulte de l'étude faite pour la mise en série des planeurs 902.

Commandes diverses

La commande de réglage du palonnier dans sa version équipée d'un réglage en vol, émerge du tableau de bord, au niveau du cintre de la verrière sous forme d'une poignée rigide attelée sur chacun des câbles de direction suivant le nouveau système standard actuel.
La commande d'aération est prévue à gauche de la précédente, manœuvrant un volet mobile s'ouvrant sur le dessus du capot en avant du pare-brise et dirigeant l'air le long de celui-ci vers la tête du pilote.

Équipements (variables selon la demande)

— un siège souple réalisé en toile forte doublé d'un coussin en mousse synthétique, ensemble tendu entre 2 tubes fixés en travers de l'habitacle. Le dossier, formant appui pour le parachute, est réglable en inclinaison pendant le vol s'il y a lieu.
— un vide-poche disposé sur le côté droit tout au long de l'habitacle.
— une soute à bagages aménagée entre le dossier du siège et le cadre principal.
Le tableau de bord est l'ensemble normal monté actuellement sur les planeurs 901 SI et 904 S. Des variantes en sont prévues suivant la composition demandée dans chacun des cas possibles. L'ensemble est bien visible sur les diapos de la JM de Grenoble.

BREGUET 905s
PLANEUR MONOPLACE

CLASSE STANDARD FAI

Fauvette

GPB 03/1982 1958

échelle 1/50 DESSIN PIERRE-BES GERARD
A PARTIR DU PLAN DU CONSTRUCTEUR 1/20

CARACTERISTIQUES

VOILURE
- SURFACE 11,25 m2
- ENVERGURE 15 m
- ALLONGEMENT 20
- EFFILEMENT 3
- DIEDRE EXTRADOS 3°
- AILERONS 40% DE L'ENVERGURE
- PROFONDEUR MOY.35% CORDE
- TYPE ENCASTRES S/PROTO
- BRAQUAGES -22,+18
- TYPE A PENES S/SERIE
- BRAQUAGES -27,+16

PROFILS
- EMPLANTURE NACA 63420
- EXTREMITES NACA 63513
- VRILLAGE 5°30

EMPENNAGE EN V A 90°
- SURFACE TOTALE 2,3m2
- GOUVERNES 50%

FUSELAGE
- LONGUEUR 6,25m
- AU M.C. 1m (1,20m AVEC ROUE)
- LARGEUR 0,58m
- SURFACE 0,55m2

ATTERRISSEUR
- PRINCIPAL FIXE ROUE DE 260X80 FREIN A CABLE
- BEQUILLE ARRIERE
- AMORTIE ENTOILEE S/PROTO
- A LAMES RESSORT S/SERIE

POIDS
- VIDE EQUIPE 148 kg
- EN ORDRE DE VOL 231 kg
- COMPLEMENT POSSIBLE 20 kg
- SOIT : VIDE 142
- DONT AILES 80
- FUS. 51
- STAB. 11
- EQUIPEMENT 6
- PILOTE 83
- TOTAL MAXI 250 kg
- POUR COEF.8 A CHARGE EXTREME

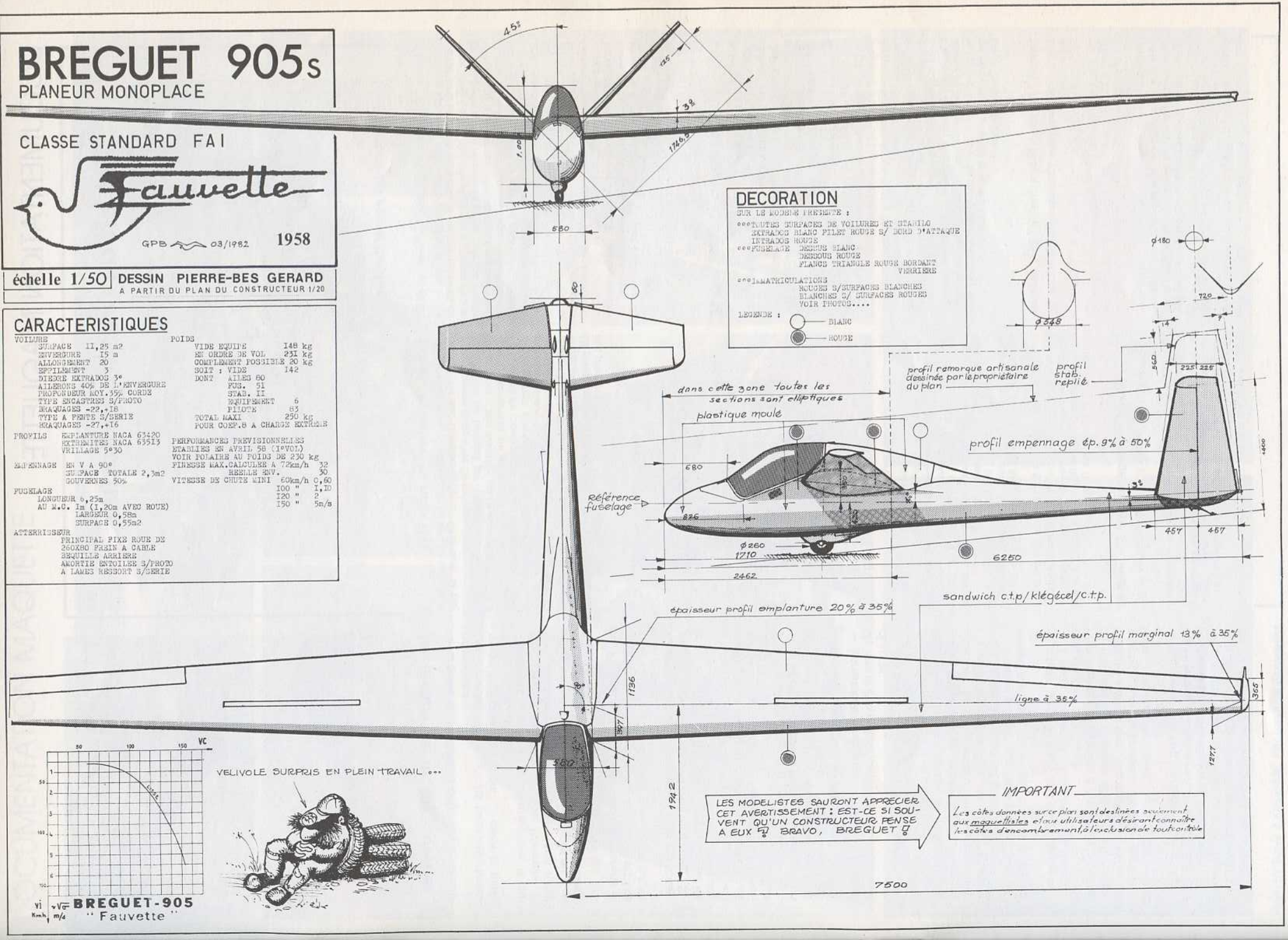
PERFORMANCES PREVISIONNELLES ETABLIES EN AVRIL 58 (1°VOL)
VOIR POLAIRE AU POIDS DE 230 kg

FINESSE MAX.CALCULEE A 72km/h		32
REELLE ENV.		30
VITESSE DE CHUTE MINI	60km/h	0,60
	100 "	1,10
	120 "	2
	150 "	5m/s

DECORATION

SUR LE MODELE PRESENTE :
- TOUTES SURFACES DE VOILURES ET STABILO
  - EXTRADOS BLANC FILET ROUGE S/ BORD D'ATTAQUE
  - INTRADOS ROUGE
- FUSELAGE
  - DESSUS BLANC
  - DESSOUS ROUGE
  - PLANCS TRIANGLE ROUGE BORDANT VERRIERE
- IMMATRICULATIONS
  - ROUGES S/SURFACES BLANCHES
  - BLANCHES S/ SURFACES ROUGES
  - VOIR PHOTOS....

LEGENDE : BLANC, ROUGE

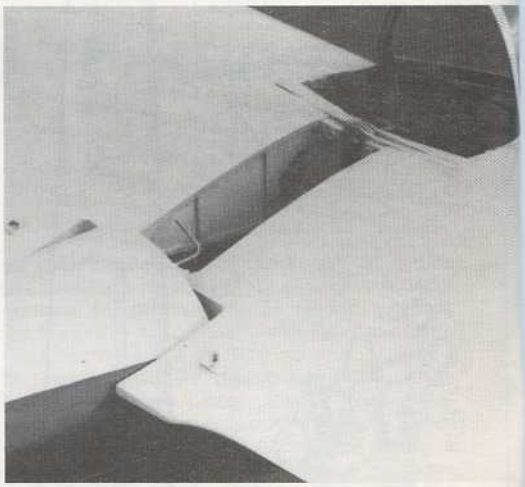


DOCUMENTATION MAQUETTE

m.r.a. n° 515

Extrait de presse d'époque

Les Fauvettes prêtes pour la livraison.



Le montage des clefs d'aile.

Extrait "Aviation Magazine" n° 248, avril 58

"En nous plaçant à un point de vue général, que faut-il penser de la tendance qui s'oriente vers les machines du type "905" ? Il faut bien admettre que le planeur de très grande performance ne peut se prêter ni à une grande diffusion, ni à une large utilisation pour des raisons évidentes. Et la tendance me paraît sage, qui s'attache à des machines fines certes, mais qui peuvent être mises entre les mains de tout pilote raisonnablement entraîné. C'est le cas du "905". Certains verront-ils là une régression ? (suit une rapide histoire de la Rhoen, où, après la grande performance, on s'attacha, de 1920 à 1940, à favoriser la masse...)" (Jean Grampaix)
Commentaires : l'histoire n'est elle pas un éternel recommencement ?
Sans parler du "Vol libre et de l'ULM" qui redécouvre l'aviation des origines, et qui, d'ici quelques années, va en arriver à l'ère du plastique... (si vous saviez la B.D. qu'il y aurait à faire là-dessus !) ne peut-on pas faire un parallèle avec certaine tendance s'orientant vers des taxis "club" du genre ASW 19 B... ? (GPB).

Extrait "Aviation Magazine" n° 256, août 58

(C'était dans un encadré, bien en relief...)

"Mission Bréguet à Leszno (Championnat du Monde Vol à Voile 61 A.M. 256).
La Société Bréguet a décidé de lancer une vaste campagne commerciale pour promouvoir la diffusion du planeur de classe standard Br. 905 "Fauvette". Dans le cadre de cette campagne, une mission de propagande... etc... a été envoyée à Leszno.
Au cours du voyage aller, la mission a présenté la Fauvette en boîte à tous les grands centres de Vol à Voile de Suisse et d'Autriche. A Leszno même, la boîte a été présentée à tous les pilotes étrangers...
Au cours du voyage retour, c'est la Fauvette des Championnats (la 01-DY) qui a été présentée dans les centres de Vol à Voile Hollandais et Belges. De nombreux pilotes ont pu voler et apprécier les excellentes qualités de cette machine.
L'envoyé d'Aviation Magazine a été témoin de l'enthousiasme de tous les pilotes... surpris par son faible poids, sa solidité, l'originalité de sa construction, sa remarquable visibilité, sa stabilité et sa maniabilité".
Etc... (N'en jetez plus !)...

Extrait "Aviation Magazine" n° 257, août 58

Titre : "Conclusion aux Championnats du Monde de Vol à Voile"
Signé "Jules"... (Landi, Chef d'Équipe de France)

"Le planeur 905 a révélé, comparativement aux planeurs de sa classe, une nette infériorité dans le domaine des vitesses au-dessus de 120 km/h. Il semble supérieur pour l'accrochage...
Le 905 a besoin d'un rapide développement. **Il ne faudrait pas assister, pour cet appareil, aux lenteurs de développement qui affligèrent le Br. 901, nous faisant perdre trop rapidement un avantage sérieux..."**
"Dans la classe ouverte, les besoins d'un super 901, se font déjà sentir...".
(Commentaire GPB : "Jules" a toujours été un pince sans rire...).

Extrait "Aviasport" 58, mars 1959

"Nous avons donc pu voir le planeur sorti de sa boîte et disposé sur ses chantiers-gabarits, livrés avec le planeur. Somme toute c'est du mécano...
Le Klégécel est fabriqué par Kléber-Colombes en plusieurs types... son avantage est de pouvoir se mouler à chaud, exactement sur les formes...
Le procédé de moulage est extrêmement astucieux et d'une grande simplicité ; le moule est recouvert de matériau sandwich, puis le tout est enveloppé d'un sac en plastique dans lequel on fait le vide, et la P.A. se charge du reste, c'est-à-dire d'appliquer énergiquement le matériau sur le moule... (10 tonnes au m²...).
La photo montre un B.A. d'aile déjà enveloppé de son sac plastique...

Extrait "Les Ailes" n° 1762, janvier 60

Titre : "Les 3 diamants de la Fauvette"

"La Fauvette vient de compléter son Brevet F... le constructeur est fier de faire savoir que cet appareil de classe standard d'un prix relativement bas, et prévu aussi bien pour l'entraînement de début que pour le perfectionnement, a prouvé également son aptitude à la "performance", en réussissant dans l'année même du démarrage de la série, les trois épreuves du F...
— Le 10 mai 59, la 905-02 BM (tiens tiens, j'ai un bout de queue qui frétille de plaisir !) de l'A.C. Béziers a effectué, pilotée par Michel Armengol, un vol de 300 km. But fixé : Angers-Bergerac.
— Le 12 juin 59, la 905 - S-5 a parcouru 625 km libre : Moret-Episy-Pau, pilotée par le Commander Anthony Goodhart (record de distance de Grande-Bretagne).
— Le 24 décembre 59, la 905 - S-9 a atteint à la Llagonne, 7 950 m pilotée par Peffray".

Extrait "Aviation Magazine" n° 321, avril 61

Titre : "Autour du planeur moderne" (interview de M. Ricard)

"On pense aux contre-plaqués raidis par sandwichs, des sandwichs divers : Klégécel, Pyromousse, à partir de résines, nids d'abeilles en papier bakélisé, on pense à une structure sandwich recouverte de matière plastique, à des recouvrements poreux permettant l'aspiration de la couche limite... etc...
(GPB : c'était il y a 21 ans...)

Décoration des Br. 905 Fauvettes

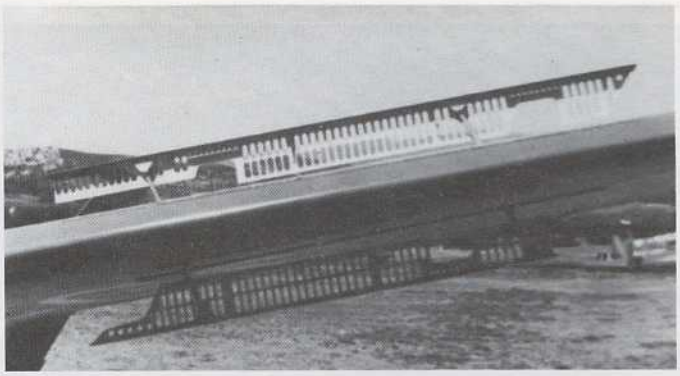
— 3 types de décorations originales à ma connaissance :
Les 2 premiers types ont été bicolores : blanc-rouge ("bicolores au choix"... disait la publicité).
Les types postérieurs ont été unicolores, la plupart orange ; je garde la référence (Valentine, 3e pot...) secrète... c'est l'arme du même métal pour la suite du duel avec LG ! (au cas où !...).
Certaines ont été livrées entièrement blanches, mais je n'en ai jamais vu.

— Prototype 01 F. CCDY - bicolore blanche et rouge. La répartition de ces 2 couleurs est très visible sur les photos proposées, même sur les noir et blanc.
Notamment : la photo Bréguet s/les publicités
les photos N et B de l'auteur, St-Auban 59/60. A noter que sur les photos DY à St-Auban, et par opposition aux photos constructeur le carénage de train est BLANC ! (je suis en train, et avec délices, de semer une de ces pagailles auprès des maquettistes et de leurs juges !... ça prouve bien mes dires des MRA 491-492 !).
— la 02 BM (voir photo tronçon de queue) : on remarque que le rouge ne remonte pas en "arête dorsale", comme la 01, mais suit le flanc à mi-hauteur, et passe *sous* les papillons.

— immatriculations rouges sur blanc. Cela semble être le 2e type bicolore de série comme décrit ci-après :
— des 905 S, comme la GV la GY, furent bicolores (blanc-rouge) comme suit :
Fuseau toujours blanc dessus, rouge dessous, mais séparation horizontale à mi-hauteur, et pointe rouge séparée, soulignant la verrière, de plus, les intrados entièrement rouges, avec immatriculations blanches, les bords d'attaques étant bordés de rouge sur extrados*.
— d'autres encore, comme la GU, furent entièrement blanches, ou orange comme le GS, en 60.
— à noter qu'en 63 la GS était orange et jaune...
— à noter que la GU, blanche chez Bréguet, était bicolore à St-Auban...
(Voir la photo des ateliers d'Anglets et la chaîne de montage de quelques 905. Les photos de l'époque sont de mauvaise qualité, en raison du support en papier-journal... alors les reproductions... soyez indulgents, c'est pour votre bien !).
— Beaucoup plus tard, certaines Fauvettes ont été repeintes par leurs propriétaires, selon leur goût (voir p. ex. les photos de Yves Sargentini).
A noter que le rouge est un choix malheureux pour les surfaces de dessus : en effet il est l'une des couleurs qui brûlent le plus les entoilages,

* Voir photo ci-dessus.

Fauvette basée à Grenoble. Photos Yves Sargentini.



Les A.F. avant la modification (plaque obturant les trous).

comme le démontrent des essais de vieillissement, dont m'avait parlé F. Noin, il y a bien longtemps.
Ces essais, menés sur toute une palette de couleurs, établissaient un classement en fonction de leurs effets sur la longévité des toiles. Je crois que le rouge venait directement après le noir, en tête des couleurs à éviter...

La Fauvette avait 10 ans d'avance

— Pour finir, on pourrait poser la question : Depuis la Fauvette, et avant l'ère généralisée des "plastoc" qu'a-t-on créé de mieux, comme planeur destiné à y succéder, avec le même type de caractéristiques, c'est-à-dire comblant le même créneau ?
Ben... les amis... le Fauconnet... lui aussi en kits, lui aussi ultra accrocheur... Mmvouais ! en tout cas, je barre rigoureusement un mot, un seul dans la question ci-dessus... devinez ! Parce que si pour la Fauvette, chez Bréguet, on a voulu être d'avant-garde et créer (avec le risque que ça comporte) un produit entièrement nouveau, plus évolué que ce qui existait déjà, on ne peut pas dire que pour le Fauconnet on ait fait preuve de génie créatif... pas plus dans la ligne (qu'il est moche ! regardez le "Trucavaysse", il est encore plus beau !) que dans la conception néorétro...
Oui, je sais, il a formé des générations de jeunes, lui aussi, et qui ne jurent que par lui, et qui n'ont rien connu d'autre ! Alors eux aussi ont bien droit à leur tranche de nostalgie ! Bah, c'est ça la vie !

Conclusion

Eh bien qu'en France, on a souvent été 10 ans en avance dans les techniques de pointe, et qu'on s'en est toujours aperçu 20 ans après... quand les autres avaient repris 10 ans d'avance... Rebah ! c'est encore ça, la vie... enfin je veux dire l'esprit Français... Mais Bon Dieu ! on peut toujours rêver ! Rêver par exemple que Bréguet ait fait évoluer les 901-905 vers le plastique (ils avaient 10 ans pour ça !) et un 901 ou 905 en plastique, afinés... avec des Wortmann... tiens, c'est le 1er Phoëbus C, qui en aurait fait une tête, en 69, quand il est arrivé en France, pour y recevoir la 1ere certification française de plastique... Seulement voilà... (...et pourtant, je l'aime bien, le Phoëbus...).
Quelle ironie, l'histoire ! quelle ironie par exemple quand on voit que les modélistes découvrent plus de 20 ans après, les bienfaits du moulage sous vide, qu'ils considèrent que c'est la panacée universelle, et nous en rebattent les oreilles ! quelle ironie quand on sait que la Fauvette était construite ainsi, semi-artisanalement (voir photos) ...que le sandwich c.t.p./Klégécel était moulé sous des sacs en plastique, exactement comme vous faites vos plumes !
Et les sandwiches des plastiques, maintenant ? quoi de plus, à part l'évolution des matériaux ? ça a commencé par des sandwiches c.t.p./balsa, puis on a remplacé le balsa par des mousses, puis le c.t.p. par une peau plastique, puis les mousses par des structures en nid d'abeilles... mais qu'est-ce qui a changé, hein, dans le principe des corps creux, cher à Bréguet...
Lisez donc attentivement les extraits de presse des années 58-59, et vous serez édifiés sur certaines "nouveautés"...
Voilà : bonne Fauvette, les amis... en espérant que nos désirs se réalisent... c'est-à-dire que nous ayons chacun la nôtre : vous la maquette MRA, et moi la "maquette Bréguet à l'échelle 1/1 ... mais même dans ce cas, la vôtre volera avant ! Et ça, ce n'est pas la vie, bah ! c'est l'Administration...

Vélivolement vôtre, **GPB**

P.S. : Le lecteur qui lit toujours avec ravissement (hum) les écrits de GPB, a-t-il remarqué qu'il n'a pas fait un SEUL jeu de mots idiot dans tout cet article ? si le lecteur savait ce qu'il a pu en souffrir...

Débutants R.C.

AVIONS

Connaissez-vous le BIZUTH ?

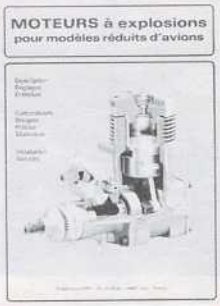
Avion de début, avec ou sans ailerons, envergure 1,50 m, poids 1,8 kg, pour moteurs de 3,5 à 5 cm³ ; construction traditionnelle en balsa ; étudié spécialement : train et aile montés sur élastiques, atterrissages très lents grâce au profil de l'aile ; construction robuste ; plan très détaillé.

Le plan seul ..... **37,00 F**
Notice imprimée Bizuth et Bizacro
(Construction, photos, pilotage) ..... **12,00 F**

Après le Bizuth : Bizacro, aile de perfectionnement et d'entraînement à l'acrobatie adaptable sur le fuselage du Bizuth.

Le plan seul ..... **27,00 F**
Offre spéciale : les 2 plans et la notice ..... **70,00 F**

Brochure moteurs



Cet ouvrage, utile à tous, traite du fonctionnement et de l'entretien des moteurs (avec les diesels et les 4 temps), des réglages du carburateur, des silencieux, l'emploi du démarreur, du choix des hélices, des bougies, du carburant ; il donne les conseils d'installation et de nombreuses astuces. **Son prix : 25,00 F** franco.

PLANEURS

Adoptez le SCOUT

Planeur tout balsa, avec ou sans ailerons, envergure 2 m ; ailes en deux parties ; peut être motorisé (0,8 (Cox Tee-Dee) à 1,5 cm³) ; étudié spécialement par J.C. Lengrand.

Le plan seul ..... **40,00 F**
avec notice (construction, photos, pilotage) ..... **50,00 F**

écrire au m.r.a avec le règlement par chèque ou mandat.