

## Les ailes Jedelsky

par  
Robert BARDOU

Nombreux sont les lecteurs du M.R.A., intéressés par les ailes Jedelsky et leur construction ; à la demande de M. Bayet je vous exposerai donc la méthode que j'emploie personnellement, et que je préconise, n'en ayant pas trouvé de meilleure...

Rappelons brièvement ce qu'est un profil Jedelsky et ce que l'on peut en attendre. Il s'agit d'une planchette de balsa épaisse de 1,5 cm usinée au profil Clark Y et prolongée à son bord de fuite par une planchette de balsa de 2 mm, d'une largeur égale ou supérieure au profilé, suivant la courbe de l'extrados, ce qui donne un profil creux très porteur. Cette planchette est rigidifiée par des nervures collées à l'intrados et qui restent apparentes, ce qui donne à l'aile son aspect caractéristique. Outre la nécessité mécanique de ces nervures, celles-ci apportent un comportement en vol très bénéfique : des virages inclinés sans glissades ni décrochages mais au contraire, ascendants ! ce qui est, il faut avouer, très inhabituel. Une portance exceptionnelle, même par très faibles vents ou thermiques, complétée par une bonne pénétration (même dans le mistral...). Selon l'envergure, les résultats sont évidemment différents, on peut atteindre pratiquement jusqu'à plus de 3 mètres et obtenir alors un planeur extraordinaire, accrochant au moindre souffle, mais on est là, à la limite des possibilités mécaniques de la construction, c'est un planeur à réserver pour les faibles vents ou thermiques. Je le considère comme planeur de complément

très utile lorsqu'après un long déplacement on arrive sur la pente sans un souffle... ! Une bonne moyenne est 2,50, 2,70 m très bonne sustentation, bonne pénétration, bonne solidité. Avec 2 mètres, on peut aborder les forts vents, la maniabilité est excellente et la solidité à toute épreuve.

Le profil Jedelsky n'est pas prévu pour l'acro, c'est évident, toutefois on peut très bien s'amuser avec, je vous citerai loopings droit et même inversé, vrille, bref vol dos, et Broglie réussit même avec, de surprenants tonneaux — un peu « barriqués » tout de même — mais enfin « faut le faire » ! Ajoutez à tout cela l'avantage d'une construction d'une rapidité et d'une simplicité unique, avouez qu'il y a de quoi être tenté et séduit !

Voyons donc un peu la construction.

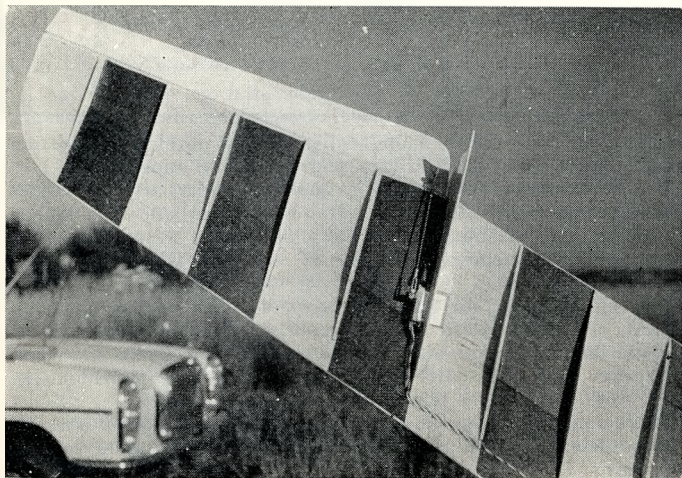
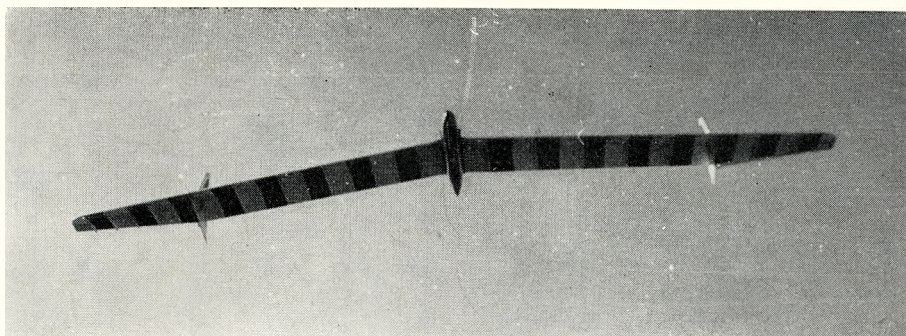
Très simple à monter, cette aile est assez difficile à réaliser avec les moyens du bord, le balsa de grande longueur, 1,40 et plus, n'existe pas couramment dans le commerce. Un profilage précis sur cette longueur est pratiquement impossible à obtenir à la main, après bien des essais divers, j'ai du personnellement avoir recours aux machines modernes multifaces pour obtenir un travail constant. Les nervures apparentes de ce type d'aile sont souvent malmenées et il est nécessaire de recourir au

contreplaqué ; le plus léger, le peuplier extra-blanc de Yougoslavie convient très bien, l'épaisseur de 2 mm, suffisante permettant une bonne surface de collage, une parenthèse à ce propos, certains modélistes croient bien faire en employant l'araldite pour cette opération, qu'ils sachent que c'est parfaitement inutile car c'est le balsa de l'aile qui se délaminera à l'arrachement et jamais la colle qui lâchera, employez donc une simple vinylique blanche. Le fait d'employer le contreplaqué pour les nervures pose un problème, car il est impossible de les épinglez, j'ai donc été amené à imaginer un bâti de montage très simple, une simple baguette de bois dur de 15 x 15 mm dans laquelle

j'ai positionné et rainuré l'emplacement de toutes les nervures. Cette baguette de positionnement (JIG en anglais), accompagne mes « kits » d'ailes jedelsky. J'ai illustré pas à pas la méthode de construction, publiée ci-contre, et n'ai pas grand chose à rajouter. Après avoir utilisé de nombreux systèmes de liaison des deux demi-ailes, j'ai légèrement modifié et adopté un système très simple dû à mon ami Fourcade, de l'A.C. Bigorre, et qui consiste en deux broches en corde à piano de Ø 4 mm, traversant les deux grosses nervures d'enlèvement qui doivent faire exactement la largeur du fuselage, cela suffit, mais rajoutez un troisième tube alu de 5 et une tige filetée Ø 4 avec un boulon à chaque bout si vous faites du remorquage ou exercices violents, c'est une sécurité... Croyez-moi, ce système est suffisant et très éprouvé... Je crois qu'on ne peut faire plus simple, ni plus rapide. Comme il est décrit, renforcement central en polyester obligatoire, une simple couche de tissus ultra-fin suffit, intrados comme extrados. Ma finition préférée est le Solar-film mais pour l'intrados la difficulté de chauffage entre les nervures ne permet que d'utiliser enduit et papier ! Voilà, je pense avoir fait le tour de la question et espère que vous serez nombreux à vouloir essayer cette aile intéressante.

Robert BARDOU.

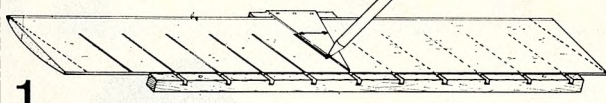
(Voir page 20 la vue « éclatée »  
du Choucas 72)



En haut :  
Pipistrella en vol

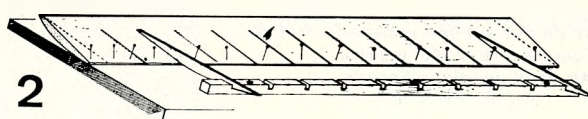
Ci-contre :  
détail de commande  
des « élévons » de  
la « Pipistrella » -  
1 mini-servo Grundig  
par élévon  
(cl. R. Bardou)





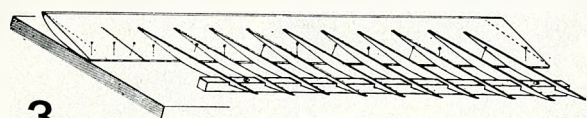
1

- Collez le bord d'attaque bois dur, contre le profilé balsa.
- Confectionnez l'équerre-gabarit selon le dessin du plan.
- Utilisant les baguettes-JIG comme références, tracez la position des nervures.



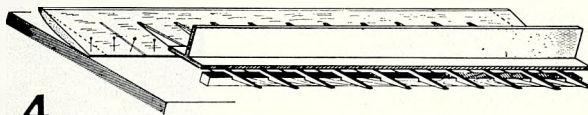
2

- Épinglez le profilé sur le chantier.
- Déterminez la position des "jig" à l'aide des nervures extrêmes et fixez avec 2 ou 3 vis.



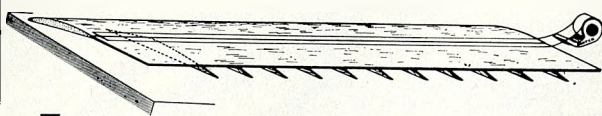
3

- Encollez et placez les nervures en ctp sauf la n° 1.



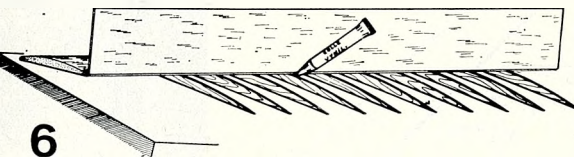
4

- Un fer profilé quelconque, bien lourd, placé sur vos nervures assurera une forte pression, indispensable à un collage parfait. Laisser sécher la nuit. (Colle vinyll)



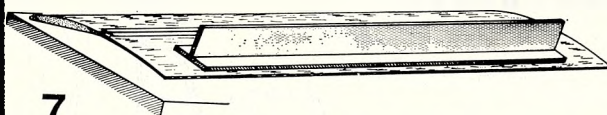
5

- Retournez votre aile, placez votre planchette de recouvrement arrière à l'aide d'une bande de scotch sur toute la longueur.



6

- Relevez cette planchette et encollez soigneusement le dessus des nervures ainsi que la jonction planchette-profilé.

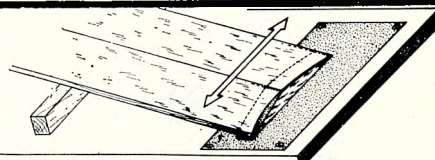


7

- Rabattez votre planchette, le scotch faisant charnière, et placez à nouveau votre profilé en fer pour assurer une pression régulière. Aucun épinglage n'est nécessaire.

8

- Collez les nervures d'emplanture en balsa de 3cm.
- Fixez sur votre chantier une feuille de papier de verre ainsi qu'une cale correspondant à l'angle du dièdre.
- Frottez votre aile jusqu'à l'obtention d'une base bien plane à vos nervures d'emplanture.

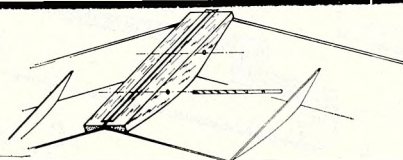


9

- Confectionnez un bloc à poncer à l'aide d'un bloc de bois bien d'équerre, et poncez soigneusement la face de jonction de vos ailes.

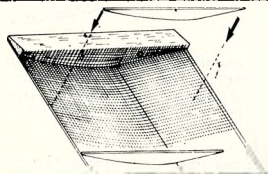
10

- Fixez vos deux ailes à l'aide d'un ruban adhésif et percez l'emplacement des tubes alu Ø 5, de part et d'autre.
- Matez une extrémité de vos tubes et collez les en position à l'Araldite. Placez à l'intérieur les C.A.P. de 4mm qui assureront un parfait alignement.



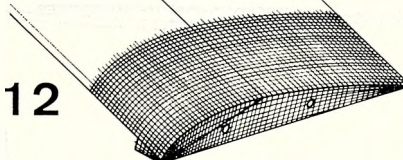
11

- Renforcez la partie centrale de l'intrados avec le tissu de verre et résine polyester fournis dans le KIT.
- Collez la nervure n° 1.



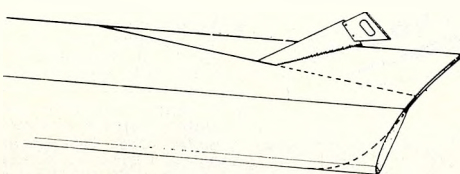
12

- Même opération pour l'extrados, le tissu de verre doit descendre sur la face de jonction de l'aile (voir instructions générales). Dégager l'entrée des tubes après durcissement.
- Limiter par une bande de scotch la limite d'enduisage de la résine sur l'extrados, 2 cm. après le tissu de verre.



13

- Tracez et sciez votre extrémité d'aile selon le plan, façonnez le bord marginal par ponçage.



- FINITION DES AILES.
- Poncez au papier abrasif n°220, mouillé et savonné, la jonction polyester/bois, limitée par le ruban de scotch, sur l'extrados. On ne doit sentir aucune aspérité.
- Je vous conseille un recouvrement extérieur au solar-film solution impeccable, rapide et esthétique. Le solar-film est vendu au mètre, c'est économique. Pour l'intrados, le plus simple est d'enduire les ailes de deux couches d'enduit, puis de placer des bandes de Modelspan de couleurs vives alternées, noir et jaune par exemple, visibles de très loin. La régularité de l'espacement des nervures obtenue par l'emploi de notre "jig" facilite la pose de ces bandes, qui seront appliquées simplement à l'acétone, puis vernies.



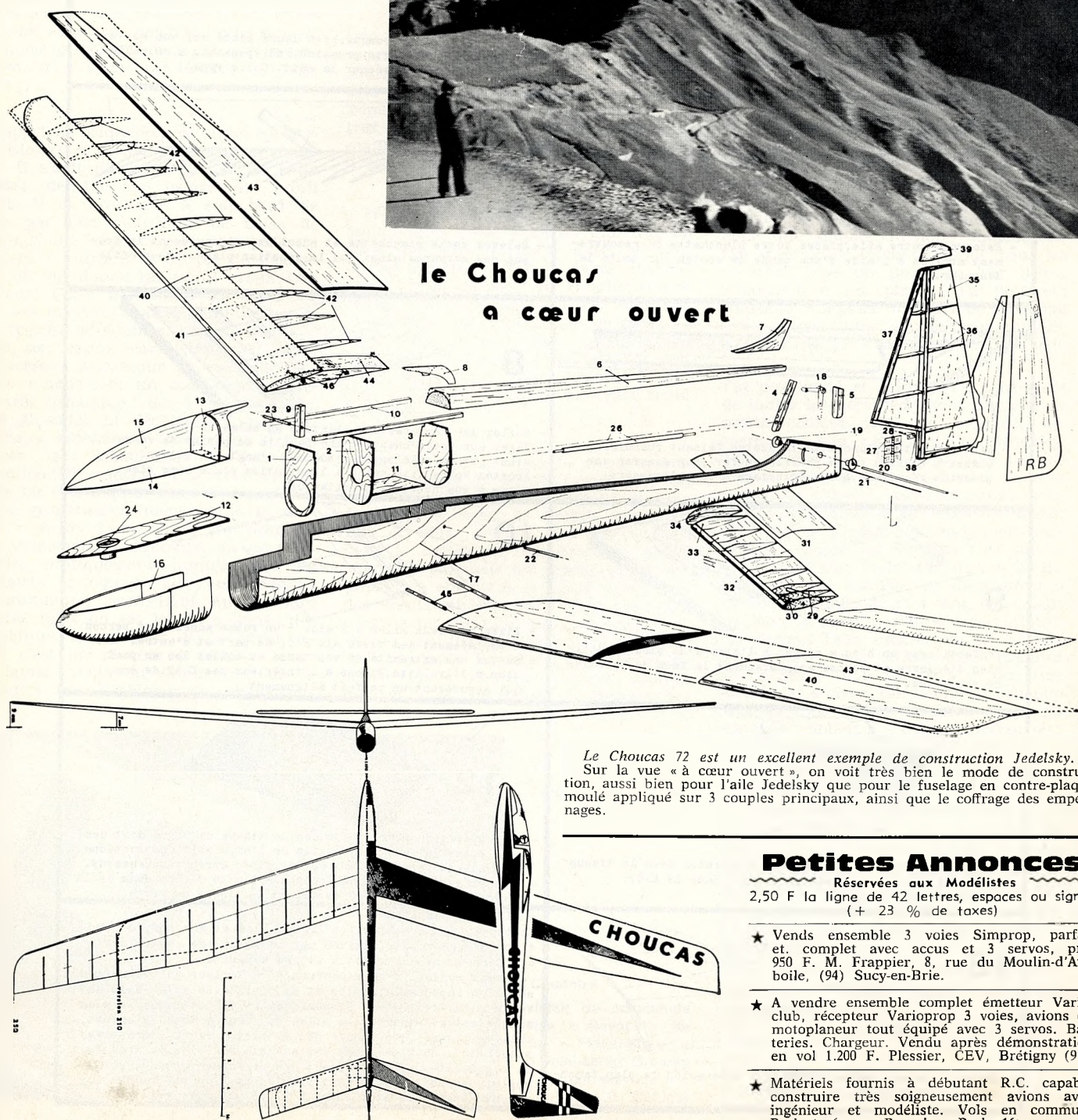
Le Choucas en vol sur les pentes du Col du Tourmalet à 2200 mètres.  
Au fond le pic d'Espade  
(Cl. R. Bardou)

Si l'on compare la vue tryptique ci-dessous du Choucas 72 avec celle du Choucas 70 parue à la page 17 du M.R.A. n° 386, on notera comme principales différences l'allongement de l'avant du fuselage qui est également mieux profilé, l'empennage horizontal placé plus haut et enfin une différence d'envergure.

Les deux planeurs sont réalisés chacun en 2 versions : pour le Choucas 70 : 2,30 m et 2 m d'envergure ; pour le Choucas 72 : 2,50 m et 2,10 m.



## le Choucas à cœur ouvert



Le Choucas 72 est un excellent exemple de construction Jedelsky. Sur la vue « à cœur ouvert », on voit très bien le mode de construction, aussi bien pour l'aile Jedelsky que pour le fuselage en contre-plaqué moulé appliqué sur 3 couples principaux, ainsi que le coffrage des empennages.

## Petites Annonces

Réservées aux Modélistes  
2,50 F la ligne de 42 lettres, espaces ou signes  
(+ 23 % de taxes)

- ★ Vends ensemble 3 voies Simprop, parfait et complet avec accus et 3 servos, prix 950 F. M. Frappier, 8, rue du Moulin-d'Amboise, (94) Sucy-en-Brie.
- ★ A vendre ensemble complet émetteur Variocub, récepteur Varioprop 3 voies, avions ou motoplaneur tout équipé avec 3 servos. Batteries. Chargeur. Vendu après démonstration en vol 1.200 F. Plessier, CEV, Brétigny (91).
- ★ Matériels fournis à débutant R.C. capable construire très soigneusement avions avec ingénieur et modéliste. Vols en commun. Parisot, 6, rue Poussion, Paris 16°.