

VOR 250

OU COMMENT DÉBUTER EN DOUCEUR

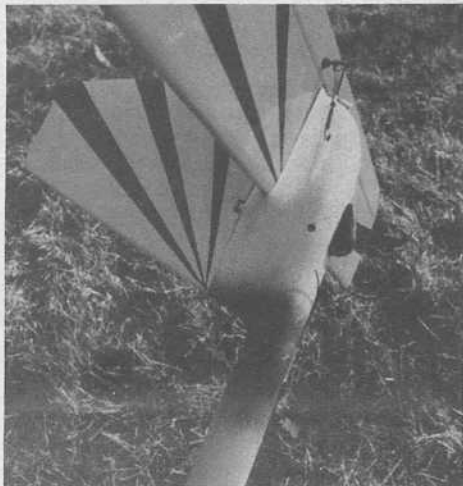
Marc Santalucia



Comment devenir Vortiste

Ayant l'expérience de deux planeurs 2 axes légers, j'avais envie d'essayer un nouveau modèle plus solide permettant un domaine d'utilisation plus grand. Aussi ai-je été séduit à la vue de ce modèle dont des personnes disaient du bien. Je me décidais donc à en acquérir un. Voilà les premières impressions que j'ai eu en voyant la boîte et son contenu.

On peut dire que la boîte tape à l'œil avec en premier plan la photo du planeur monté ce qui est commun à toutes les boîtes d'Aviomodelli. A l'intérieur on trouve d'abord le plan qui paraît extrêmement clair permettant une rapide analyse des éléments constituant le montage. Ensuite, viennent les ailes en polystyrène expansé coffrées, dans leurs dépouilles. Au premier coup d'œil, ces plumes ont l'air solides et s'avèreront en "béton". Puis on trouve deux sachets de plastique transparent contenant fourreau, vis et attirail servant à la construction du modèle. Un fuselage prêt à l'emploi (pratiquement), d'une épaisseur relativement élevée qui s'avère d'une solidité à toute épreuve, et c'est pas rien quand on débute en vol de pente ou quand on veut se perfectionner en deux axes en se faisant des frayeurs. Une verrière transparente qui s'adaptera parfaitement sur le fuselage après quel-



On remarque la dérive mono-bloc et la commande de profondeur. Le trou sert d'accès à la vis de fixation d'axe de dérive.



Le VOR 250 n'est plus une nouveauté mais c'est un planeur de début toujours agréable, surtout présenté ainsi !

ques ajustements simplistes. Enfin le balsa et le contreplaqué ainsi que les câbles de commande munis des chapes et de leur tige filetée nécessaires à la réalisation du planeur. La boîte contient bien évidemment le stabilisateur également en expansé coffré et quelques décalcomanies pour ceux qui aiment mettre le nom du planeur sur les ailes.

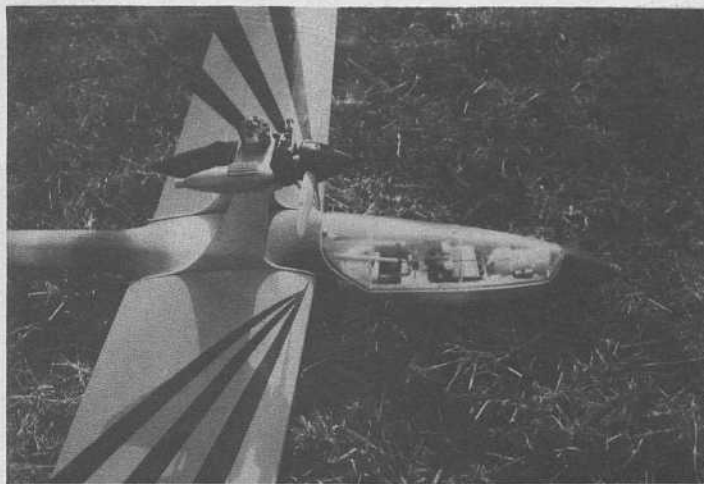
Conception et remarques générales

On peut en fait parler d'assemblage et non de construction, tellement il est simple de monter ce planeur.

En fait destiné et ayant une réputation de planeur de début, il permettra même à un non-initié, un parcours d'assemblage sans faute pour peu qu'il ait prit la peine de jeter un œil au plan, et de suivre les instructions en français bien détaillés.

La fixation des ailes se faisant à l'aide de quatre tétons, d'une clef d'aile plate déjà formée au dièdre voulu (au passage, Aviomodelli a étudié ici un système de fixation de la clef sur le fuselage qui est pour le moins génial) et d'un ressort de maintien des 2 demi-ailes.

En fait ce ressort sera remplacé de pré-



Le VOR peut très bien être utilisé avec un pylône moteur (ici avec un OS 10 FSR).



Vue de l'installation radio : 2 gros servos et un récepteur 8 voies rentrent aisément.

férence par deux bons vieux élastiques dédoublés. Il s'est avéré que la gouverne de profondeur n'est pas très efficace malgré un débattement important. Il sera préférable d'augmenter sa largeur d'un centimètre au moins et de l'évider afin de "gratter" du poids. Aviomodelli prévoit souvent dans ses boîtes des guignols de profondeur se présentant sous la forme d'une vis à laquelle se visse un palonnier percé ou viendra se mettre la chappe. Il faudra bien penser à couper le bout de la vis qui s'est avérée longue et qui de ce fait à permis lors d'un atterrissage de fendre la gouverne de profondeur.

Il est à signaler que tous les collages ont été réalisés avec de l'Araldite rapide sans aucun problème. Un autre petit détail avant de passer à la construction proprement dite du modèle : le centrage indiqué sur le plan ne convient pas au planeur. En effet, il est pratiquement dessiné au milieu de l'aile (emplanture), or celui que j'emploie se trouve à 33 %. Détail important pour le premier vol et j'ai retrouvé le même défaut sur un essai du Stratos du même constructeur paru dans un RCM.

Construction

Aviomodelli fournit donc une notice de montage en Français qui correspond à celle en Italien imprimée sur le plan. Celui-ci possède des vues en coupe permettant une meilleure visualisation des différents éléments à assembler. Chaque pièce comporte un numéro. Dans le texte des instructions de montage, on trouve donc le nom de la pièce en question avec son numéro correspondant (exemple : bord d'attaque n° 43 à coller sur l'aile n° 42). La technique de construction fait penser à celle utilisée pour le montage d'une maquette plastique.

L'aile

Le fourreau est constitué de quatre pièces en bois dont l'une à une rainure ou viendra coulisser la clef d'aile. Le fabricant demande de mettre de la paraffine sur la clef afin d'éviter qu'elle ne se colle à son fourreau. En fait cette opération est facultative car il faudra poncer la rainure du fourreau qui s'est avérée trop

étroite. Il suffira d'ajuster le tout avant le collage.

On collera ensuite le fourreau dans son emplacement évidé d'origine dans l'aile. Puis nous collerons le classique bord d'attaque qui est déjà fraisé. Il ne restera en somme plus qu'à l'arrondir. Un "paquet" de sciure a été ainsi évité et ce n'est pas rien. Le constructeur ne prévoit pas de saumons, que ce soit pour l'aile ou l'empennage, il prévoit seulement un couple de contreplaqué à l'extrémité. Ce peut être amplement suffisant mais si vous tenez un tant soit peu à l'esthétique il faudra se décider à acheter une baguette de balsa.

On regrette un peu que les couples d'emplanture ne soient pas découpés. Mais le contreplaqué de 5 mm fournit étant léger et tendre, il sera facilement découpable avec une petite scie à lame ronde (20 Francs dans toutes les grandes surfaces). Après la mise en place des tétons de position sur les karmans, on pourra percer les nervures aux endroits imprimés sur celle-ci et enfin les ajuster contre le fuselage. Après la mise en place de la clé d'aile dans le fuseau, il faudra encore percer le couple d'emplanture pour permettre à la clef de traverser afin d'aller dans son fourreau. On pourra ensuite coller le couple sur l'aile, c'est le seul passage un peu délicat.

Le fuselage

Réalisé en Duraflex un nouveau matériau thermoplastique de très haute résistance mécanique (et c'est vrai !). Il a la caractéristique de pouvoir se travailler comme l'ABS avec les outils de modélisme classiques. On peut le peindre et le coller soit à l'époxy soit à la colle ABS (non fournie). Avant tout collage passer les parties à assembler avec du papier de verre un peu gros. Tel le dit le constructeur, ce fuseau peut être considéré comme terminé. Le seul travail à faire est d'évider les parties indiquées sur la notice à l'aide d'un cutter. Rien de très compliqué, en fait la partie la plus délicate mais toutefois très simple : c'est la mise en place de la clef d'aile et des tétons de centrage de l'aile. Aucun collage n'est à faire et c'est un point fort. Tout se fixe ici avec de petites vis. Il est

donc facile de bien centrer la clef d'aile avant de bloquer les vis de serrage.

La dérive et le stabilisateur

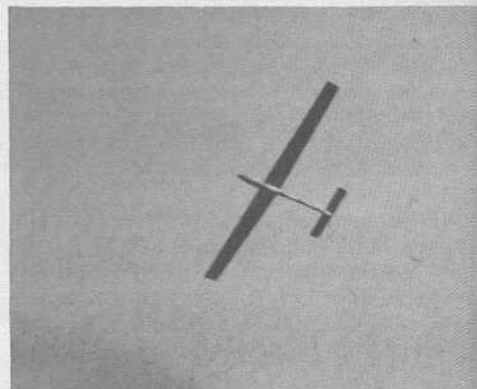
Aucune difficulté n'est à signaler. Toutes les instructions de montage sont mises dans la notice. Prenez toutefois le soin de bien augmenter la surface du volet de profondeur comme indiqué précédemment. Ça évitera de le faire ensuite.

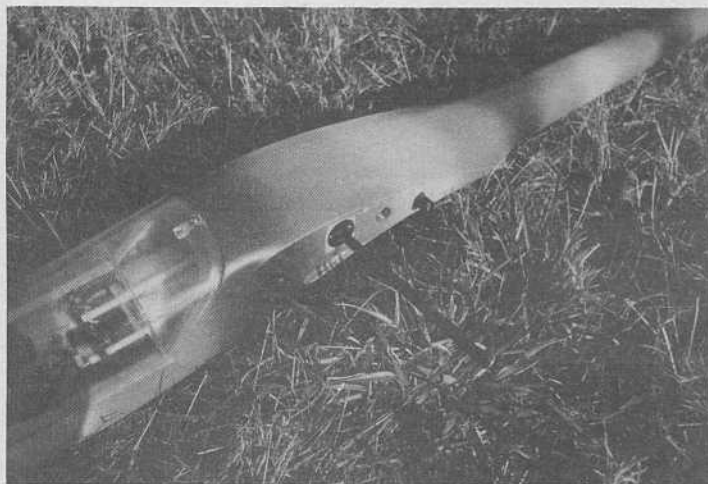
Remarque

On peut regretter que le crochet de treillage figurant sur le plan ne soit pas dans la boîte (il se peut qu'il est été oublié uniquement dans la mienne). Enfin on peut finalement remédier à cet oubli en mettant en forme une CAP de 1,5 mm qui sera collée dans le fuseau sur une plaque de contreplaqué avec de l'époxy et du tissu de verre pour renforcer le collage.

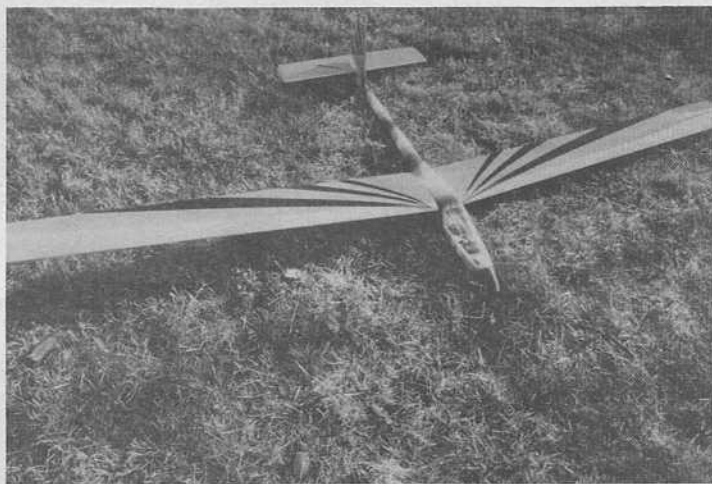
Installation radio et finition

Les ailes ont été entoilées au Solar et le fuselage peint en trois couches avec de la peinture en bombe, solution la plus courante. Pour l'installation radio, le constructeur fournit une platine radio, alors pourquoi ne pas l'utiliser. Cependant les câbles fournis dans la boîte sont en plastique et ont été remplacés avantageusement je le pense par des câbles à vélo courants coulissants dans les gaines fournies.





Système de fixation et de positionnement des ailes sur les karmans : une clef, 2 tétons de centrage et un tube alu pour le passage de l'élastique.



Après utilisation intense, l'huile du moteur du pylône s'est peu à peu infiltrée sous les bandes de décor de l'empennage qui ont été perdues en vol... ce sont des petits malheurs qui arrivent.

Poids à respecter

Ailes

prêtes à la peinture 450 g
terminées et peintes 550 g

Stabilisateur

prêt à la peinture 40 g
terminé et peint 60 g

Modèle prêt au vol

1 250 g - 1 350 g

Modèle prêt au vol avec le pylône et moteur

1 500 g - 1 650 g

En fait, sans faire attention à ces valeurs données par le constructeur, la balance accuse 1 300 grammes avec du lest à l'avant pour permettre d'avoir le centre de gravité comme indiqué précédemment. Pas d'inquiétude si le poids dépasse, des essais ont été effectués avec beaucoup plus de plomb, et pas de problème sur le vol. Avec ses 2 mètres 50 et sa large corde, il y a quand même pas mal de surface.

Il vole (tipe un peu mais oui !!)

Direction la pente du coin (75 km), vent moyen, lancé rapide (autant que les pulsations du cœur), suivi d'une prise d'altitude confortable pour se tranquilliser un moment. Le premier vol me permettra de voir qu'il faut mettre pas mal de débattement à la dérive entièrement mobile

pour pouvoir virer tranquille et qu'une augmentation de surface du volet de profondeur serait la bienvenue. On se contentera de deux petits vols le premier jour avant les modifications.

Il s'est passé maintenant plus de six mois depuis le premier vol et l'oiseau a été testé dans de nombreuses conditions météo. Lorsque le vent est très faible, on peut tenir en l'air, près de la pente en "léchant", mais il faut pas rêver, il est impossible de prendre 100 mètres en dynamique avec un vent faible, malgré la réputation de gratteur du planeur. L'opposé, cette fois, la tempête, personne à la pente sauf moi. Un fou, penseront certains, mais d'autres savent que lorsque la passion nous envahit on est prêt à tout. Le lancé devra avoir une grande puissance et le planeur incliné vers le trou si vous ne tenez pas à labourer le champ du paysan derrière votre dos. La prise d'altitude est impressionnante et il est difficile d'avancer face au vent. Ce vol est dangereux et fatigant mais vous pourrez ici faire vos premiers looping ou la phase descendante se fera derrière vous si vous l'exécutez face au vent. Le vol encore passe, mais l'atterro dans ces conditions ne va pas être du "gâteau". Il va falloir garder le manche piqueur constamment car si vous stoppez la vitesse à 4 mètres du sol, gare au "poireau". Au fait, la vrille passe magnifiquement et plus d'un en ont été étonnés de me voir faire ça. Puis suivirent les essais au sandow : montée impressionnante, les ailes ne bougent pas, la prise d'altitude est bonne, mais en plaine il ne faut pas espérer de miracles, il plane mais chute pas mal.

Ce n'est pas pour ça que si vous traversez une mégapompe il ne grimpera pas, au contraire, mais en air calme il n'est pas extra. Dans l'ascendance il monte bien, pour peu qu'on sache les repérer. J'en ai déjà traversé 2 ou 3 depuis mes débuts et quel plaisir pour un débutant de tenir 20 minutes à soixante mètres au dessus de sa tête. Dans la spirale, il demande quand même un bon soutien à la profondeur.

L'essai au moteur

Et oui, je me suis quand même décidé d'en acheter un, car cet hiver sur les pen-

tes, du vent il y en avait mais alors les amis quelle "caillante".

J'ai opté pour un OS 10 FSR monté sur le pylône d'Aviomodelli qui s'ajuste sur le fuseau en quelques minutes. J'ai gavé mon moteur avec un carburant 5 % nitro afin de faciliter les démarrages déjà peu commodes. Le centrage reste correct et aucune modification n'est à faire. Le planeur s'élève rapidement et prend de l'altitude à n'en plus finir. Ça va permettre des essais. Une fois le moteur calé, le traditionnel décrochage, le planeur à une vitesse presque nulle s'engage sur une aile et il suffira de contrer pour rétablir la situation, alors que sans le moteur, avec les manches au neutre, la vrille s'arrête d'elle-même. Essayons maintenant le vol dos qui à l'étonnement de certain arrive à tenir malgré le dièdre, mais il faudra garder le manche en butée avant. Le tonneau déclenché à la dérive passe bien quand le moteur est sur le dos et avec un peu de badin alors que sans le moteur c'est presque impossible. Le renversement ne passe qu'avec le moteur en marche (du moins correctement). Sans moteur, c'est quasiment impossible. Les prises de badin impressionnantes ne font pas peur au VOR et les passages plein pôt sont un vrai régal. Attention toutefois car le VOR n'est pas très fin et ne restitue pas grand chose. Les ailes ont subi les efforts les plus violents sans jamais montrer une quelconque déformation. J'ai même entendu un gars me dire "fais gaffe avec tes loopings serrés, c'est comme ça que j'ai cassé mon 3 m 50". Moi avec mon 2 m 50 j'ai toujours été satisfait.

Conclusion

En général, ce planeur destiné essentiellement au vol de pente, procurera des plaisirs intenses au débutant et à l'initié. Il est un peu mou en basses vitesses et demande un peu que l'on anticipe les ordres. Mais pour la solidité, alors là, "chapeau" à Aviomodelli.

VOR 250 : un moyen agréable de débiter en 2 axes à un prix relativement raisonnable (environ 630 Francs) et garantissant de bons vols.

