



libre comme...

Le Ogar des airs

Comme vous pouvez vous en douter, notre maquette est de taille imposante.

C'est un gros appareil répondant à la tendance actuelle. Les avantages de la grosse maquette sont nombreux. Le pilotage en particulier est très proche du pilotage grandeur. A ce sujet nous avons pu vérifier qu'un télépilote passait au pilotage grandeur avec une facilité déconcertante. En fait, on est en droit de penser, que le pilotage d'une grosse maquette est une méthode «link trainer» avancée

Ouvrons la boîte...

D'une taille imposante (attendez que votre épouse soit chez son coiffeur) la boîte ne se manipule pas aisément (1 100 × 370 × 250 mm). Je parle de la boîte...

La présentation de cette dernière est très soignée et l'on ne peut y rester insensible, bien que sa vocation soit limitée (toujours la boîte !).

A l'ouverture de ce monumental colis, on constate qu'il est bien rempli. Fuselage fibre époxy en deux parties (AV et AR). Verrière épaisse en plastique bleuté, de dimension suffisante pour en faire un bouclier ! Et puis du balsa, beaucoup de balsa, de quoi vous occuper sagement à la maison pendant quelques mois. Voilà qui réjouira votre épouse !

Un plan en deux planches, échelle 1, et une notice (en allemand) pour votre chevet. Des paquets de pièces avec tous les accessoires et un sachet de 34 chapes (je les ai comptées) avec leurs embouts à souder. De quoi faire frémir à la pensée, qu'il eut été nécessaire de les acheter. Après construction du Ogar je peux vous garantir que rien ne manqua, au contraire j'ai pu récupérer des accessoires !

Construction

Voilure

Avant toute chose munissez-vous d'un chantier de la taille suivante : 350 × 1 750 mm épaisseur 20 mm. Contrôler la planéité du chantier et si nécessaire fixer deux longerons bien rectilignes sur la face inférieure.

Si vous aimez le planeur, la maquette spacieuse, les profils Wortmann, le moteur et la construction, alors choisissez le Ogar.

Le Ogar de Robbe est la maquette du planeur école polonais du même nom.

L'échelle choisie 1/5, donne un appareil que l'on peut classer dans les gros modèles.

Cette formule de planeur à dispositif d'envol incorporé est très séduisante pour les Aéro-Clubs de vol à voile, mais également pour nous modélistes. C'est un planeur d'une finesse suffisante (27,5) pour en mériter le nom. Le moniteur et l'élève sont côte à côte, ce qui permet de faire l'économie d'un tableau de bord, mais surtout de pouvoir communiquer plus naturellement, et ceci est très important pour un appareil école.

Le concepteur du Ogar a concilié deux nécessités : être autonome, donc avoir un moteur, oui mais pouvoir l'ignorer en vol. L'esprit vol à voile est ainsi fait, on aime voler sans la vision de l'hélice sur l'horizon.



La première opération consiste à construire le berceau d'aile (voir photo ci-jointe).

Ce berceau donne le calage de l'aile, il est inutile de se soucier du vrillage.

Cette méthode est inspirée de la construction grandeur des avions bois d'autrefois. Elle devrait être généralisée en M.R.A. surtout en ce qui concerne les profils creux ou biconvexes.

La ligne du Ogar en vol, bien qu'originale, n'en reste pas moins très esthétique et l'on reconnaît bien là la finesse des polonais en matière de planeur et DEI.

Page de gauche en couleur, il est indéniable qu'un 40 permet des décollages et une pente de montée impressionnants, mais le réalisme s'accommodera mieux d'un 3,5 cc.

La partie avant du fuselage très volumineuse permet une installation radio aisée et des «bidouillages» sur le terrain sans problèmes. En outre si vous ne possédez pas une piste pour décoller, la prise en main du Ogar se fait très facilement. Un atout favorable pour voler seul puisque telle est la vocation d'un moto planeur.

La qualité de la découpe et du balsa est bonne. La précision de la découpe est excellente, aucune mauvaise surprise de ce côté là. Les longerons sont à confectionner avant montage de l'aile (8 x 3 bois dur). Dans la zone de l'emplanture le longeron est doublé en épaisseur soit 8 x 6 mm.

Préparez toujours avant montage de l'aile, les espaceurs de nervures. Ceci est très important, vous gagnerez du temps en supprimant l'ajustement, mais surtout vous gagnerez en solidité du longeron.

Le berceau de l'aile achevé et sec, commencer l'assemblage de votre aile (sans le coffrage intrados). Au collage veiller à ne pas assembler définitivement berceau et aile. Ne pas endommager le berceau au démoulage de l'aile, celui-ci étant très important pour l'opération de coffrage.

Un petit oubli : les nervures d'emplanture n'ont pas l'encoche nécessaire pour recevoir les longerons arrière. Exécuter ces encoches après présentation du longeron 5 x 2.

A l'emplanture, bord d'attaque et bord de fuite, renforcez l'angle par un gousset en balsa de 10 mm. Cette sage précaution est nécessaire sur un modèle de cette taille.

Un point noir : la bonne exécution des aéro-freins. Pour respecter une bonne continuité du profil au niveau des A.F. j'ai remplacé le C T P par du balsa dur plus facile à poncer. Pour les commandes d'AF utiliser les points donnant le maximum de débattement.

Empennage horizontal et dérive.

Aucune difficulté pour leur réalisation j'ai tout de même modifié l'implantation de la roue de queue. Celle-ci est prévue fixée sur la partie mobile de la dérive. Personnellement je n'aime pas demander aux gouvernes une fonction supplémentaire et préfère de loin conserver leur vocation première.

Possédant la notice du Ogar grandeur, on peut d'ailleurs constater que le concepteur ne s'est pas laissé tenter par cette possibilité. Pour nous la modification est très simple, monter le bras de roue solidaire du fuselage par un collage araldite et tissus de verre à l'intérieur du fuselage. Le Ogar étant un monoroue, la possibilité de taxiage est un peu utopique. N'hésitez pas à faire cette petite modification qui permet d'être conforme à l'original et améliore la fiabilité.

Fuselage

L'opération la plus délicate pour construire un Ogar est la jonction de la partie AV avec la poutre AR du fuselage.

L'imprécision du manchon ne permet pas une liaison et un collage les yeux fermés.

A cette opération au contraire, les yeux il faudra les ouvrir, et dans tous les plans ! Le premier travail est la réalisation d'un berceau en CTP 10 mm. «Piquer» la forme au niveau de la cabine et au milieu de la poutre AR. Relier ces deux berceaux par un tasseau pour rigidifier l'ensemble.

Ce support vous sera fort utile à l'assemblage du fuselage, mais aussi par la suite.



En particulier il facilitera votre travail lors de l'aménagement cabine et il sera très utile sur le terrain alors un peu de courage et réalisez-le. Bien entendu le berceau n'est pas prévu dans la boîte.

Aucun axe de référence figurant sur le plan, (c'est pourtant le premier trait que l'on trace quand on dessine un modèle et on le conserve précieusement), j'ai dû utiliser la notice constructeur pour en savoir plus et contrôler le plan. La notice en allemand n'étant d'aucun secours pour moi «monoglotte», j'ai dû considérer que la génératrice supérieure de la poutre passait par ce fameux axe de référence. Le dessin étant tronqué dans cette zone pour économie de papier, ce qui est très louable de nos jours, on peut tout de même vérifier le bien-fondé de mes affirmations sur le plan de la boîte. Mais passons aux actes. Après un peu de cogitations plus ou moins intellectuelles j'ai retenu la méthode suivante pour assurer un bon all-

ignement de ces deux parties. Récupérez 4 baguettes bois dur plutôt flexibles (20 x 3 par exemple) longueur environ 60 cm et confectionner une attelle pour ce fuselage brisé en deux ! Ce sera un bon exercice de secourisme. Ne pas utiliser la bande velpeau, mais du scotch pour consolider l'ensemble.

Contrôler avant collage l'alignement et l'angle que pourrait faire l'empennage vertical avec le plan vertical de symétrie de la cabine. Enduire le manchon d'araldite, reconstruire, et laisser sécher.

Après cette opération renforcer l'intérieur du fuselage par deux bandes de fibre à la jonction, histoire de donner un peu de nerf à cette fracture, et profiter de votre résine pour fixer la cloison intérieure support de moteur. Mais poursuivons il reste encore du travail...

Un couple rep. 129 épouse tout le contour AR de la cabine. N'essayez pas de le rentrer dans le fuselage, vous n'y parviendrez

pas. De toute façon ce n'est pas grave, ce couple n'est pas nécessaire à la solidité de la coque dans sa partie centrale. Alors n'hésitez pas : coupez ! et conservez la partie haute qui supporte la clé principale et la partie basse, qui supporte le plancher de l'atterrisseur.

Cette amputation vous permettra par la suite d'accéder facilement au réservoir. Le support de clé AR rep. 128 se monte après ajustement sans difficulté, mais avant le couple 129 bien entendu.

Tous les collages ont été exécutés à l'araldite avec mèches de verane. Ces mèches ont deux avantages : armer la colle, qui n'est de ce fait plus cassante, et maintenir le congé de colle pendant le séchage.

Finition du fuselage :

1. Poncer tout le fuselage au 600 à l'eau et savon
2. Mastiquer les raccords et poncer
3. Si vous désirez une bonne finition, déposer au pistolet un voile de mastic (voir votre carrossier) et poncer au 600 à l'eau
4. Peinture.

Installation radio

Une plaquette démontable permet de supporter les servos d'ailerons aéro-freins et ralenti moteur. C'est un système à fourche qui permet la liaison aile-fuselage pour les commandes AF et ailerons. La réalisation de ces pièces est parfaite, n'hésitez pas à les utiliser. Une précaution est à prendre cependant, il faudra impérativement freiner tous les écrous avec une goutte d'araldite. Un mot sur les gaines de commande pour la direction et la profondeur. Pour éviter les flexions de la gaine dans la zone de la poutre AR je recommande de la coller à même le fuselage sur toute sa longueur ou par points très rapprochés avec à chaque extrémité, une bande de tissus de verre de 50 g/dm².

L'essentiel a été dit en ce qui concerne les particularités de la construction du Ogar. Le verdict de la balance a été le suivant : 5 200 g avec un moteur de 6,5 cc et une forte épaisseur de mastic sur le fuselage. Il y a un moyen de baisser le poids, il sera cependant difficile d'atteindre les 3 500 g affichés par la notice en valeur mini. N'ayez aucune crainte si votre Ogar se situe autour de 5 kg, la voilure à profil épais et les 340 mm de corde à l'emplanture, vous garantiront un vol sans histoire.

Essais en vol

Malgré la forte chaleur qui sévissait ce mois de juillet (35 °C à l'abri), il fallait coûte que coûte, faire voler le bestiau. Après les dernières vérifications d'usage faites à l'atelier, c'est-à-dire :

- centrage
- contrôle gouvernes, débattement, sens de déplacement, jeux
- contrôle radio
- contrôle moteur
- etc.

Nous primes la direction du terrain d'évolution.

Ce premier vol se fit dans la plus grande tranquillité, avec un 60 °C au soleil, il n'y a pas foule.

Pour les essais d'un tel appareil, choisir parmi vos amis modélistes, le plus grand, le plus musclé et le plus dévoué. Pour préserver son anonymat, je ne le nommerai pas, mais le remercierai tout simplement. Avant de lâcher «une grande bête», j'ai

Le modéliste isolé pourra s'en donner à cœur joie dans les champs près de chez lui car le Ogar est vraiment autonome, et procure le même plaisir qu'un grand planeur en remorquage.

A l'ombre d'un chêne liège, on fait la mise au point du moteur propulsif. Scintillant au soleil, il vous tente n'est-ce pas !



pris l'habitude de tester son comportement à bout de bras, mais surtout sans le lâcher. Face au vent, et bien dans l'axe, commandes au neutre, je procède à l'analyse sensitive de son comportement. Quant à mon aide, il est aux commandes de l'émetteur, pour parer à toutes éventualités. Cette méthode permet de «dégrossir» les réglages et permet de déceler éventuellement de gros défauts (village voilure, calage profondeur, centrage très incorrect). Cette opération me coûta une grosse suée, mais c'est indispensable à mon sens pour améliorer la sécurité du premier vol.

Je dois faire remarquer, que le planeur ne fut lâché à aucun moment pour lui permettre d'atterrir seul. Je déconseille, sur gros modèle, cette pratique, qui pour le voir régulièrement sur les terrains, fabriquer avant le premier vol une épave.

L'explication de ces «crash» est simple : un gros modèle à une vitesse de vol relative

importante, son assiette de vol n'est pas connue, et les gouvernes à basse vitesse sont inefficaces. Toutes les conditions sont donc réunies pour favoriser un décrochage, suivi d'un brutal contact avec le sol.

Notre Ogar équipé d'un OS 40 SR avec hélice propulsive... (la seule que j'avais sous la main) poussa ses premiers hurlements après quelques coups d'hélice. Je fus surpris par la facilité de démarrage et la bonne tenue du ralenti. Le moteur ne semblait pas souffrir de la chaleur malgré sa situation peu favorable pour un bon refroidissement. Le réservoir de 150 cc permet une autonomie très largement suffisante pour un motoplaneur. Toujours respectueux du voisinage, le moteur était équipé d'un silencieux avec sortie à contre-sens. Pour faciliter la mise en œuvre de départ d'un tel modèle, il est recommandé d'utiliser le berceau de fuselage pour l'immobiliser horizontalement.

L'aile en structure est à construire sur les cales fournies dans le kit. Le montage demande un peu de patience mais le résultat en vaut la peine. Son profil à 18 % évolutif en 12 % confère à la voilure du Ogar une solidité à toute épreuve.

Ci-dessous le triptyque du Ogar pour ceux qui voudraient peaufiner l'aspect maquette.

Vous éviterez, en particulier, de mettre les doigts dans l'hélice.

Essais plein régime, en position cabrée à 45°, quelques retouches du pointeau permettent de trouver la bonne cadence à ce moteur. Et c'est le moment de la grande décision. Contrôle encore une fois de la direction du vent, petit signe confirmant le départ, et voilà mon robuste collègue lancé dans de grandes enjambées.

Nous devons signaler que le Ogar se tient très bien en main pour cette opération.

Notre Ogar, plein régime, a définitivement quitté la planète et monte très fortement. Je réduis un peu la pente de montée pour rendre le vol plus confortable. On peut déjà affirmer que le moteur (6,5 cc) est trop puissant malgré la masse du modèle. Une cylindrée inférieure conviendrait très bien. Pendant cette montée, j'ai pu apprécier la bonne stabilité et surtout la grande précision des ailerons. Étonnés de l'efficacité de ces derniers, nous avons mesuré le taux de roulis. Passage de 45° gauche à 45° droite en 1 s à 1,5 s suivant vitesse de vol. Ce taux de roulis est assez impressionnant sur un modèle de cette taille. Le Ogar n'étant pas destiné à la voltige, il sera préférable de réduire le débattement des gouvernes, ce qui aura pour effet d'améliorer encore la précision, réduire la traînée et réduire la consommation des servos.

La silhouette du Ogar en vol est vraiment particulière, vous ne le confondrez pas avec un Hornet ! Cette nouvelle silhouette demande d'ailleurs un peu d'accoutumance pour bien visualiser son assiette de vol. Les 150 cc de carburant n'en finissent pas, aussi les essais moteur sont très complets. Les variations brutales de régime du moteur ne perturbent pas le vol du Ogar. A cela une raison, le moteur exerce sa poussée au foyer de l'aile, aucun couple de ce fait n'est à combattre. Enfin le vol silencieux se fait retentir !

Pour réduire sa vitesse de plané un peu excessive je dois trimer un peu à cabrer (2 crans).

J'en profite ensuite pour tester le décrochage. Tout d'abord le décrochage par réduction lente de la vitesse appelé décrochage « statique ».

Le Ogar s'incline doucement et plonge sans brusquerie, on relâche les commandes et dans le meilleur délai il retrouve sa maniabilité. Décrochage dynamique (par réduction rapide de sa vitesse) même comportement.

Dans ces deux cas, le Ogar se comporte à merveille, ce qui n'est pas surprenant compte tenu de l'extraordinaire épaisseur du profil à l'emplanture et de la présence du FX 60-126 en bout de plume.

Le bras de levier réduit du Ogar ne permettait aucune fantaisie dans ce domaine. Bravo donc, au concepteur du modèle, qui a su résoudre et surmonter cette difficulté.

Un passage à grande vitesse destiné à déceler le comportement de la voilure fut une merveille de précision. Le « chant » du Ogar est très sourd et rappelle celui des grands planeurs. La voilure ne broncha pas, aucune tendance à faire le « M », et aucun vrillage apparent de l'aile. Les deux



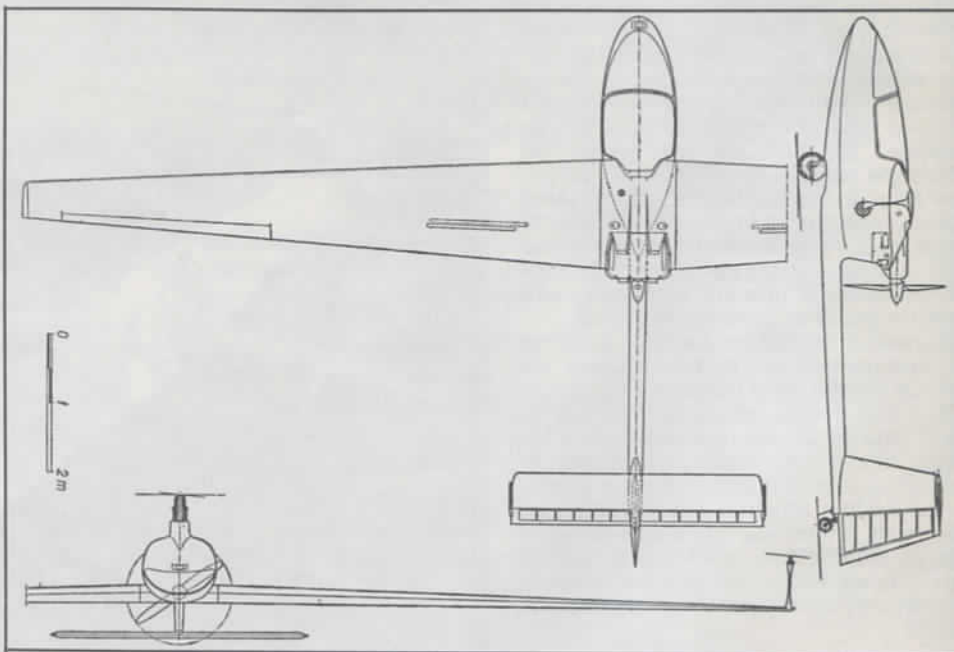
clés plates sont très suffisantes malgré les apparences.

Dans le cas d'un dépassement imprévu les clés plieront sans rompre, ce qui permet toujours de ramener gentiment le modèle au sol.

La précision des commandes leva moins d'appréhension pour l'atterrissage. J'excusai cette opération en toute confiance. Le roulement au sol est assez impressionnant mais très facile à maintenir, malgré les inégalités de la piste. L'aile surélevée permet d'éviter les herbes hautes, avantage intéressant pour qui aime les atterrissages « propres ». Quatre vols suivirent, puis enrouler le Ogar dans un thermique et lui faire gagner une centaine de mètres. Son comportement en thermique est excellent, il demande un peu de pilotage « réfléchi » sans toutefois en abuser.

Les tonneaux passent très bien, veiller ne pas pousser (ou très peu) en position dos. J'ai dû m'y reprendre à trois fois pour ne pas faire un tonneau ascendant, dans la crainte de me trouver en survitesse en vol dos.

En conclusion le Ogar est un très bon planeur pour se familiariser en plaine sur grande plume. Ce sera certainement parmi vos planeurs celui qui volera le plus longtemps, il ignorera les saisons.



Caractéristiques de la maquette du OGAR

Envergure :	3500 mm
Longueur :	1590 mm
Surface totale :	87 dm ²
Surface voilure :	71,81 dm ²
Profil :	Wortmann FX 61-184 - FX 60-126
Moteur :	3,5 à 6,5 cc
Echelle :	1/5

Caractéristiques techniques

Envergure :	17,5 m
Longueur :	7,95 m
Hauteur :	1,7 m
Profil :	FX 61-168, FX 60-1261
Poids en charge :	700 kg
Finesse Max à 100 km/h :	27,5
Vitesse Max :	180 km/h
Vitesse croisière :	150 km/h
Plafond :	3100 mètres

libre comme...

le
Ogar
des airs