

LO 100

Voster

Cra-quant !

Texte : **Didier Cervera**

Photos : **Cervera/Coussot**

Adorable semi-maquette en taille mini, le LO 100 Voster est très proche de la réalité.



La voltige planeur est une discipline un peu en retrait de la pratique courante du vol à voile, et si depuis quelques années les choses évoluent, c'est en partie grâce aux productions des pays de l'est, qui proposent maintenant des planeurs de voltige tels le Swift ou le Fox. Le LO 100 n'est, malgré son grand âge, pas en reste, et participe encore aux compétitions internationales. Voster Modellbau propose deux versions du LO : l'une de 1,60 mètre d'envergure, et une autre, plus petite, de 1,21 mètre. C'est le sujet qui nous préoccupe aujourd'hui.

ESSAI

R/C

Nom	LO 100
Fabricant	Voster
Importateur	Sopedra
Prix indicatif	992 F

Type de modèle

Mini planeur trois axes

Moteur

Moteur pour l'essai

Mode fabrication

Fuselage fibre

Aile expansé coffré

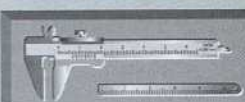
Stab et dérive

structure

Fonctions commandées

Profondeur
Ailerons
Direction

Crochet remorquage



Envergure	1210 mm
Longueur	730 mm
Corde emplanture	160 mm
Corde saumon	75 mm
Surface aile	17,7 dm ²
Profil aile	E 205
Surface stab	2,1 dm ²
Profil stab	Planche
Masse annoncée	620 g
Masse obtenue	650 g
Charge alaire annoncée	35 g/dm ²
Charge alaire obtenue	36,7 g/dm ²

BILAN DU TEST

CONSTRUCTION

Facile Moyen Délicat Difficile

PILOTAGE

Débutant Confirmé Expert

QUALITE DU KIT

Mauvais Correct Extra

QUALITES DE VOL

Dangereux Standard Fabuleux



Le décor est réaliste, sans être fidèle à une machine existante. L'important, c'est la visibilité.

A la sortie du hangar, le pilote est déjà dans son planeur : petit impatient, va !



n'appelle d'ailleurs aucune critique négative. La forme elliptique de la voilure du LO est d'ailleurs fort bien respectée. Les fraisages des ailerons sont déjà réalisés. Les perçages pour la fixation de l'aile sont aussi réalisés, avec des blocs de samba insérés avant coffrage. Le bord de fuite de l'aile est renforcé par un tissu de verre, et sa rectitude laisse pantois. Bon, vous avez compris que l'aile est superbe. Pour le fuselage, c'est pareil. La forme semble très proche de la réalité, le moulage est sans reproche, et le plan de joint est presque invisible. On pourra se passer de peinture aisément. La verrière est d'une clarté remarquable. Tous les accessoires utiles pour la construction sont compris dans le kit. Les commandes souples, les baguettes de bord d'attaque, les articulations d'ailerons, le baquet etc... Enfin, une notice en allemand complète la boîte. Il serait souhaitable que l'importateur réalise une traduction en Français, car il est parfois difficile de comprendre la chronologie du montage. En l'absence de plan, une feuille volante représente les pièces à découper. Bon, malgré tout, l'assemblage ne pose aucun problème.

Autant vous le dire tout de suite, j'ai une attirance toute particulière pour les modèles de grandes tailles, ou au contraire, pour les petites machines. Ainsi, quand au salon de la porte de Versailles, j'ai ouvert le kit de ce petit LO 100 sur le stand Sopedra, je n'ai pas résisté longtemps, et j'ai investi...

Le Kit

Pour une si petite machine, la boîte est assez volumineuse. La raison est simple : l'aile, en polystyrène coffré, est d'une seule pièce. Sa réalisation

L'aile

Nous avons vu tout à l'heure que la qualité de réalisation est un souci permanent chez Voster. L'aile du petit LO n'échappe pas à la règle. Il ne reste que peu de labeur à fournir pour en venir à bout, malgré qu'il faille installer les renvois d'angle. Un peu de géométrie aidera à positionner correctement les renvois Multiplex. Les tubes de guidage des commandes sont insérés sous le coffrage, et tout tombe parfaitement dans l'axe. Le balsa fourni pour la fermeture des chants d'aileron est un peu trop tendre. Je l'ai néanmoins utilisé, en veillant à le coller parfaitement à l'époxy, pour le rigidifier un peu. Cette constatation est aussi valable pour les bords d'attaque en balsa, ainsi que pour tout le balsa fourni en général. Cette option est sans doute voulue par le fabricant, en vue d'obtenir une masse aussi faible que possible. Une fois les renvois installés, et les parties en bois collées, il faut articuler les ailerons. De l'adhésif conviendra certainement, mais j'ai préféré utiliser de petites charnières Graupner, collées à l'époxy. Le mouvement obtenu est très doux, et exempt de jeu. Pour la mise en place du servo, au centre de l'aile, rien n'est véritablement prévu, et il faut improviser. Une solution élégante consisterait à placer un servo en face de chaque aileron, en attaque directe. La place disponible est suffisante. Pour ma part, j'ai monté le servo au centre de l'aile. Là, le manque de place est un peu plus délicat à gérer, et il faut monter le servo vertical, sous l'aile, avec des cornières collées dans l'épaisseur de l'aile. En fait, ce montage est simple, le servo restant toujours démontable à tout moment. En plus une fois le planeur monté, rien n'est visible. Certes, un seul servo au centre impose une parfaite géométrie dans le montage des renvois, et un soin tout particulier dans

les commandes. Deux servos en attaque directe sont certainement plus facile à régler, et permettent de doser le différentiel et éventuellement la fonction aérofrein. Mais j'ai pour une fois privilégié la solution du kit. Un ponçage soigneux de l'ensemble de la voilure, et un dépoussiérage encore plus soigneux, et voilà l'aile finie, prête à entoiler.

Le fuselage

En ce qui concerne le fuselage, on est devant une très jolie pièce, à la fois légère et solide, réalisée en fibre de verre époxy. Un gabarit de découpe autorise à équiper le LO 100 de deux servos standards, ou de trois mini ou micro servos, dont un prévu pour le crochet de remorquage. Comme j'ai quelques doutes quand à la facilité de remorquage d'un si petit planeur, j'ai opté pour deux mini-servos HS101 Hitec. La platine est collée à l'époxy sur les flancs, et contre le couple de renfort qui assure la rigidité dans la partie haute du fuselage. Ce couple doit être bien ajusté, il en va de la résistance du fuselage tout entier. Le support d'aile est lui aussi à coller dans le fuselage, et reçoit les écrous prisonniers de 4 mm. Le montage de l'aile sur le fuselage est ainsi parmi les plus simples. Plus en arrière, il reste à coller, sous le support de stab, le renfort qui sera fileté grâce à la vis autotaraudeuse fournie, et à

FLY-DICO

Différentiel

Mouvement des ailerons de courses différentes, destiné à contrer le lacet inverse sur une grande majorité de planeur. Utilisé sur de plus en plus d'avions, pour améliorer le taux de roulis.

CD ROM Player

Load / Eject

REGLAGES

Centrage

55 mm du B. A

Débattements

Prof : +/- 9 mm

Dérive : +/- 30 mm

Ailerons :

10 mm vers le haut

3 mm vers le bas

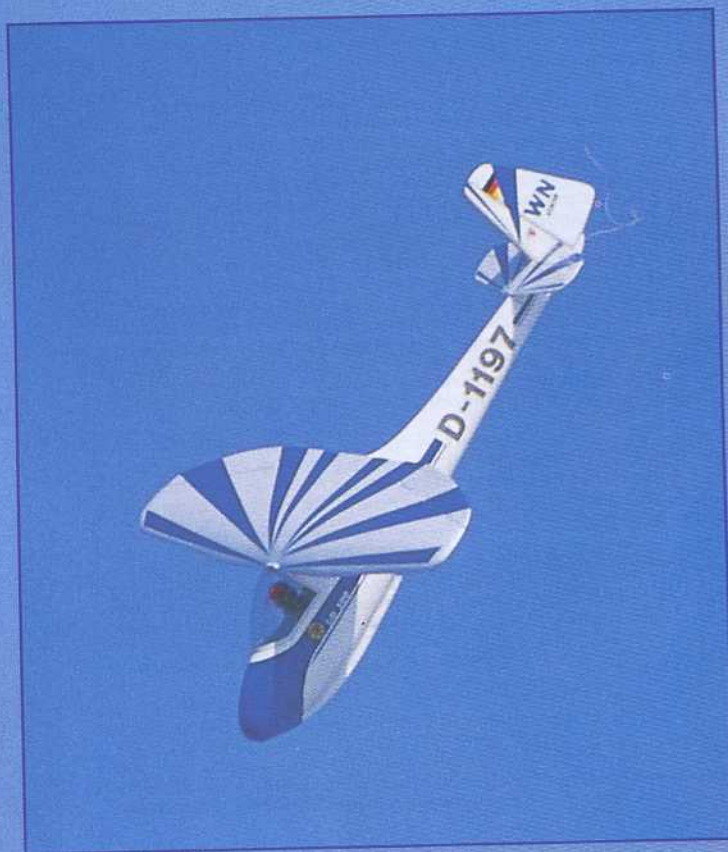


Les sorties de commande, et l'étambot qui protège bien le volet de dérive.

Malgré son gros fuselage et sa voilure courte, le LO 100 reste polyvalent.



coller en place l'âme de dérive. Un repérage dimensionnel donne les axes de sortie de commandes, et s'avère parfait. Les commandes, en gaines plastiques de 2 mm, sont collées des deux bouts, et de fines cordes à piano assurent la liaison entre le servo et la gouverne. Les guignols fournis sont découpés en plaque époxy, et percés pile au diamètre de la corde à piano. Il serait dommage de ne pas les utiliser. Afin d'augmenter le réalisme général, une roue est prévue derrière le patin de protection. Par contre, cette roue ne fait pas partie du kit. Un diamètre de 30 à 35 mm est adapté. Si vous choisissez de monter la roue, faites-le avant toute autre chose. L'accès est par la suite délicat. La verrière est montée sur un baquet en bois. Les pièces sont dessinées, et il suffit de les découper, et de les ajuster ensemble. Toujours dans le but de renforcer le réalisme, un buste de pilote, d'origine Airtop, peint à la main, équipé d'une casquette et de la barbichette, est sauvagement collé à la cyano sur le fond du baquet, préalablement recouvert d'adhésif gris. La verrière est ensuite dégraissée, dépolie sur son pourtour, et collé au double face ultra fin sur le baquet. Le verrouillage est simple : un téton à l'arrière, qui prend place dans le couple vertical, et une corde à piano sous gaine plastique, pratiquement invisible, qui débouche sous le nez du pla-



Le LO 100 en sortie de renversement : net et précis.

neur. Les perfectionnistes dépoliront le fuselage avec un abrasif fin à l'eau, et le peindront selon les méthodes habituelles. C'est ce que j'ai fait, car la couleur du gel coat du fuselage jurait vraiment à côté de l'entoilage des ailes.

Empennages

Pour le stab, on peut difficilement faire plus simple, car il s'agit d'une planchette de balsa, renforcée en bout par des saumons également en balsa. Les gouvernes sont du même métal. Un petit renfort en contreplaqué au centre fiabilise la fixation, faite par deux vis de 3 mm. Le dérive est à assembler. Son volume ne permet pas de la faire en simple planche de balsa. Quelques gouttes de cyano plus tard, on pose les charnières, et on ponce le tout. Des charnières tubulaires sont ici parfaitement indiquées, principalement à cause de la largeur du pied de dérive, qui impose une articulation décalée.

La finition

Classique et facile. Pour une machine de cette taille, il serait dommage de perdre du temps. J'ai donc entoilé l'aile, le stab et la dérive avec du Solarfilm, moins transparent que l'Oracover. Le fuselage est peint, en blanc correspondant, après avoir poncé le plan de joint.

Décor

Un LO 100 sans décor n'est pas un LO 100. Le plus connu est le décor rouge, déjà largement représenté sur d'autres machines. Un autre décor réel, est celui d'un planeur toujours dans le circuit des concours, qui reprend les couleurs du drapeau allemand. Mais je suis un peu las de reprendre toujours ce qui est déjà fait. Alors j'ai cherché, cherché encore, et j'ai fini par trouver... rien du tout qui me plaisait ! Bon, il va falloir improviser. Je veux quelque chose de réaliste, donc, je reprend le schéma existant en rouge, l'extrapole et le réalise en bleu. Pour l'aile et le stab, le décor est en adhésif. par contre, le fuselage est peint avec un bleu en bombe qui est de la même teinte que l'ad-

