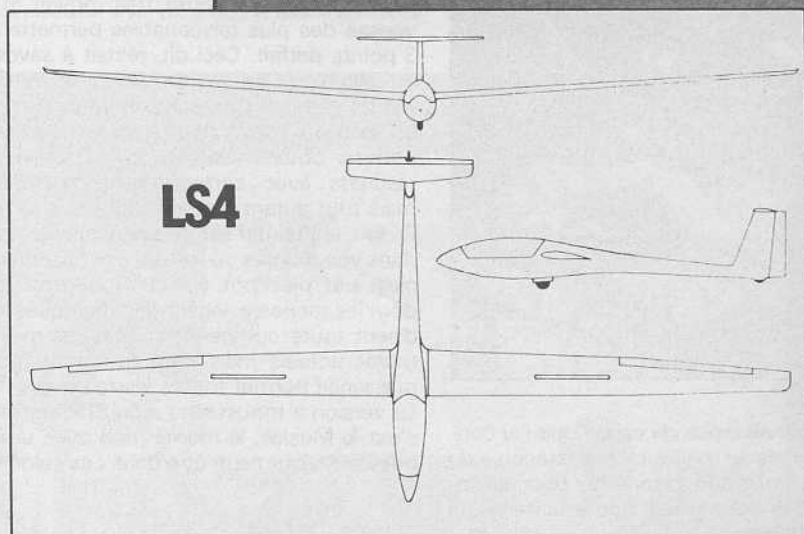


LS4 RC

**le rêve
«tout plastique»**



ROWING

ESSAI PLANEUR

FRANTZ LALLEMAND STEPHANE BERTRAND

A chaque fois que des modélistes d'outre-Rhin participent à des rencontres internationales, on retrouve inmanquablement des modèles « tout plastique » qui attirent toujours les regards grâce à une finition qui n'a rien à envier aux planeurs grandeurs.

Pas de miracle

La rigueur des chiffres étant ce qu'elle est, lorsque l'on prend en considération les fournitures, la main-d'œuvre élevée et l'amortissement des multiples moules nécessaires, on arrive déjà à une somme assez coquette.

Lorsqu'ensuite on multiplie ce premier résultat par un taux de change supérieur à trois, on comprend vite que la prolifération de ce type de production restera très limitée en France.

En fait, il n'y a pas tellement le choix pour réunir la somme nécessaire :

- soit attaquer une banque.
- soit entamer une longue période d'économies sordides et de douloureux sacrifices, dont l'histoire arracherait des torrents de larmes à un bloc de granit.

C'est tout de même cette seconde solution qu'a choisi Stéphane Bertrand des Ailes Mosellanes, pour acquérir enfin l'objet de tous ses rêves et convoitises.

Ne voulant pas gâcher votre soirée ni perdre une partie des lecteurs de la revue par suite d'un infarctus du myocarde, le signataire se gardera bien de vous communiquer le montant de la facture. Néanmoins, tous les gagnants du loto éventuellement intéressés peuvent prendre contact avec l'importateur pour de plus amples renseignements.

Le L.S. 4

Pour les mêmes raisons que celles évoquées plus haut, la gamme proposée par la société Rowing est assez limitée. En semi-maquette il n'y a actuellement de disponible que le Lemke et Schneider type quatre, plus connu sous le sigle LS-4.

Désirant mener de front une participation aux compétitions de vol à voile et de semi-maquettes, Stéphane Bertrand n'a donc pas eu l'embaras du choix.

L'ensemble de tous les éléments est moulé en GFK (comprenez tissu de verre époxy) avec gelcoat de finition d'un blanc éclatant, pratiquement parfait.

Seule est visible la minuscule ligne de raccordement entre les différentes coquilles. C'est vraiment très, très beau !

Devis poids des fournitures

- aile droite :	950 g
- aile gauche :	950 g
- stabilisateur :	160 g
- volet de dérive :	60 g
- fuselage :	1 280 g
- clé d'aile :	300 g

Total = 3 700 g

Fiche technique

Envergure :	4 000 mm
Longueur :	1 790 mm
Masse totale en ordre de vol :	5 950 g
Surface alaire :	74,8 dm ²
Charge alaire :	79,5 g/dm ²
Surface stabilisateur :	9,1 dm ²
Surface totale FAI :	83,9 dm ²
Charge FAI :	71 g/dm ²
Profil :	FX 60-126

Description

Fuselage

- Ecrou de fixation du stabilisateur posé au moulage.
- Renvoi + commande de volet de profondeur en place dans la dérive.
- Bossage pour sortie commande de direction.
- Tube laiton pour clé d'aile collé au moulage.
- Trous pour tétons de centrage des ailes parfaitement ajustés.
- Articulation de dérive en place.

Dérive

- Profil triangulaire.
- Articulation sans fente : axe en haut et vis en bas.
- Guignol en laiton fourni.

Stabilisateur

- Moulé avec articulation encastrée et charnière en ruban adhésif à l'extrados.
- Emplacement pour encastrement et positionnement du sommet de dérive prévu au moulage.
- Renfort pour vis nylon fusible et encastrement tête de vis.
- Quatre vis fournies (3 de rechange).
- Commande de profondeur en CAP 20/10 dépassant sous le volet qui vient ensuite se loger dans une chape à boule.

Ailes

- Livrées dans housses plastiques multicellulaires.
- Moulées en GFK avec en plus un renfort en fibre de verre ondulée de part et d'autre du longeron.
- Longerons en balsa 80/10 au tiers avant sur toute l'envergure.
- Aérofreins Multiplex double étage de 350 mm posés de construction.
- Commande des aérofreins par câble de frein de vélo.
- Appareillement, fausse nervure à 150 mm de l'implanture pour recevoir la clé d'aile.
- Clé d'aile en acier plein de 10 mm de diamètre et de 500 mm de long.
- Tétons de centrage avant et arrière en laiton de 3 mm.
- Ailerons encastrés avec articulation par ruban adhésif à l'intrados.

Le pour et le contre

La perfection n'étant paraît-il pas de ce monde, nous avons relevé sur le LS-4 de Rowing quelques points particuliers plus ou moins sujets à caution :

- la verrière moulée en bleu foncé. Une horreur et une véritable hérésie pour ceux qui recherchent un minimum d'exactitude. Stéphane a donc été obligé de la remplacer par un modèle « clair » de Jantar produit par Gewalt, qui s'adapte très bien par chance.

- Le siège baquet et le tableau de bord moulés sont en option.

- Le lest nécessaire pour obtenir un centrage correct est de 1 200 g de plomb en plus de la batterie de 1,2 A, la charge alaire atteignant près de 80 g/dm², soit l'extrême limite du tolérable.

- Absence totale de décalcomanies, à

LS 4 ROWING

l'exclusion d'un minuscule LS 4 en noir, alors que sur les photos l'inscription est en rouge.

— En soulevant le planeur par le bout des saumons, le dièdre atteint une telle ampleur que l'on sent ses cheveux se dresser sur la tête.

Renseignements pris, il semble que cette souplesse soit inhérente à toutes les ailes plastiques de grand allongement. Le constructeur affirme de son côté que, sur la cinquantaine de machines déjà vendues en Allemagne, aucune n'a jamais encore cassé une aile en vol et que, dans le cas contraire bien improbable, il était tout disposé à la remplacer gratuitement.

À cet argumentation purement commerciale, le signataire se permet néanmoins deux commentaires :

— même avec une aile neuve fournie gratuitement, que peut bien faire le client avec le restant de son planeur en miettes ?

— Les manœuvres en compétition de durée/vitesse sont d'une telle violence qu'il n'y aurait rien de surprenant ni même de déshonorant de voir un LS 4 replier ses ailes comme bon nombre de concurrents. Stéphane en est d'ailleurs arrivé aux mêmes conclusions, à savoir réserver son beau tout plastique aux catégories de vol à voile et de maquettes.

Remarques concernant la construction

Il n'y a aucun verrouillage des ailes, la clé ronde en acier de dix millimètres se suffisant à elle-même en interdisant tout jeu éventuel. Toutefois, par souci de sécurité, on posera un ruban adhésif au raccord du karman et de la voilure.

Après trois mois d'utilisation, cette même clé a tendance à s'oxyder. On se préservera de ce phénomène en la parafinant.

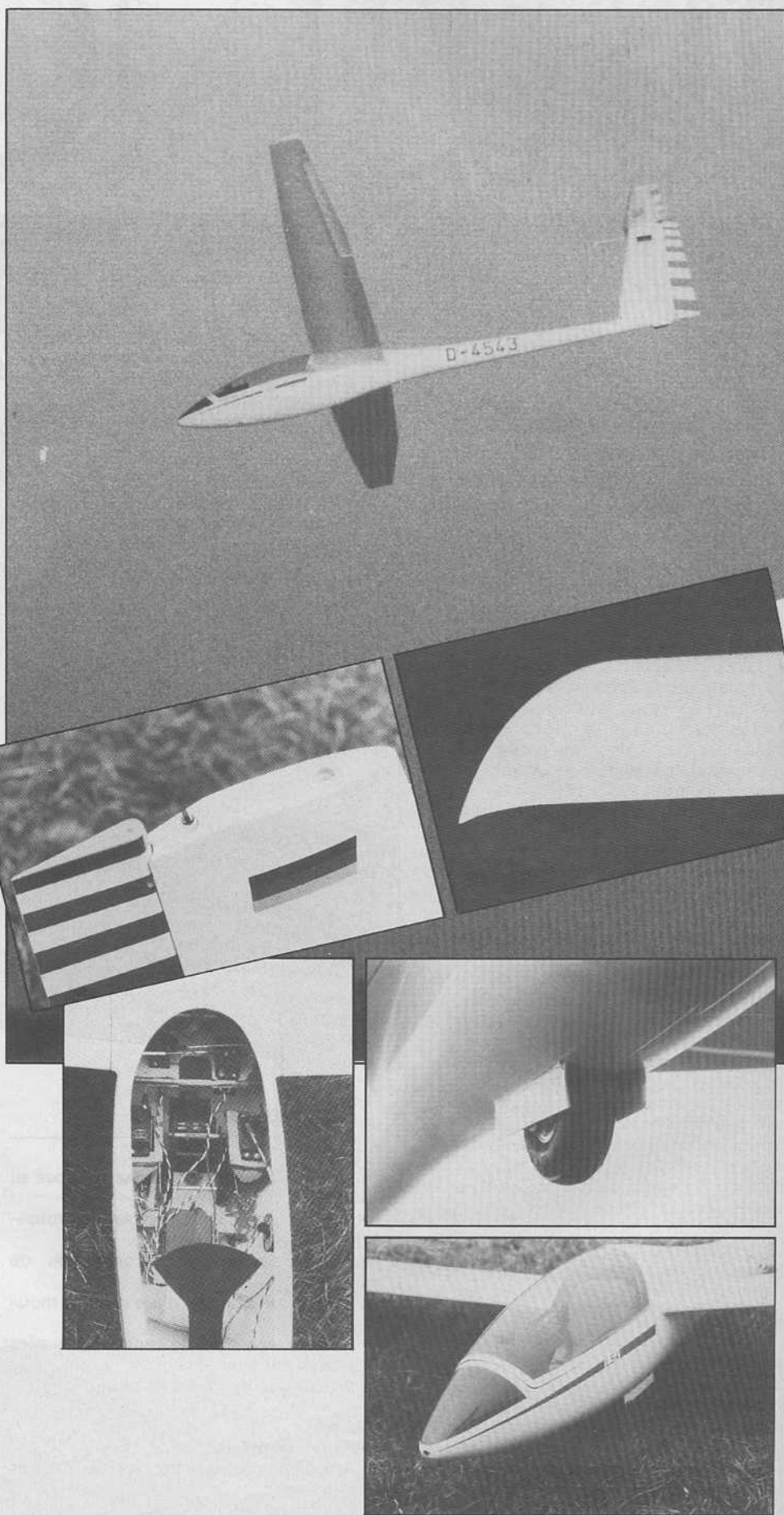
Compte tenu de la souplesse des ailes, il nous paraît préférable d'attaquer les ailerons par deux mini-servos en prise directe au niveau de chacun de ces derniers, plutôt qu'un gros servo central dans le fuselage avec commandes par tringles et renvois.

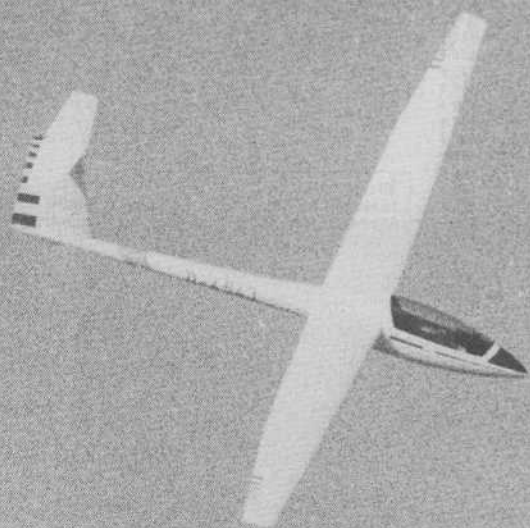
Raffinement : présence de quatre bandes-lettes de soie dans le fuselage au niveau des platines radio. Une fois arrachée, cette soie laisse sur la fibre une surface rugueuse permettant un meilleur accrochage de l'époxy lors de la mise en place des platines !

Toujours par précaution, poser une barre « anti-écrasement » à l'intérieur du fuselage au niveau des bords de fuite.

Comportement en vol

Le planeur centré à 33 % à l'emplanture n'a causé aucune surprise, avec une stabilité exemplaire et des commandes homogènes.





Quelques utilisateurs de LS 4 lui reprochent cependant des réactions un peu molles à la direction ainsi qu'un lacet inverse gênant aux ailerons. Ayant eu l'occasion de piloter l'exemplaire de Stéphane Bertrand, nous avons pu constater qu'il n'en était rien, à condition toutefois :

- d'obtenir un débattement maximal du volet de dérive grâce à des guignols les pus minuscules possible ;
- de régler les ailerons avec un différentiel de 1/2, à savoir que chaque élément mobile doit se soulever deux fois plus qu'il ne s'abaisse, pour un même déplacement du manche.

La profondeur est douce mais suffisante et les aérofreins super efficaces. Le vol est particulièrement réaliste, majestueux, le léger fléchissement des ailes étant similaire à celui du grandeur.

Avec une charge alaire aussi importante, les accélérations sont bien entendu fulgurantes, la vitesse possible étant au moins le double de celle d'un Alpina, sans aucune tendance au marsouinage. Le décrochage intervient assez tard, mais par contre il est extrêmement violent et il vaut mieux que ce genre de manœuvre (volontaire ou non) survienne à une altitude confortable. Les départs en autorotation sont de ce fait très faciles, mais pour sortir de virille il faut un certain délai, une prise de badin conséquente, et tenir compte d'une inertie se traduisant par au moins un demi-tour mort. Le looping doit être de grand diamètre et abordé avec pas mal de vitesse si on ne veut pas le voir se transformer en virgule au sommet.

Le renversement est tout simplement splendide.

Le tonneau par contre est assez lent, comme avec tous les grands planeurs non spécialisés en voltige d'ailleurs. Légèrement barriqué, il est indispensable de pousser le manche à fond en phase dos. Ledit vol dos est pratiquement impossible à maintenir longtemps.

Le LS 4 excelle dans les glissades. Le planeur suivant une trajectoire parallèle à la pente, il suffit de botter la dérive à fond pour ramener le nez face au vent, en contrant aux ailerons pour maintenir les ailes bien à plat.

Avec une forte charge alaire il était normal de le sentir très à l'aise par vent moyen et même violent. C'est cependant par très petit temps que nous avons pu constater l'exceptionnelle fourchette d'utilisation du LS 4 et le voir tenir l'air alors que des Westwind se traînaient misérablement queue basse. Jusqu'à présent, seul le célèbre ASK 21 de Marcel Monbaron était capable d'une telle performance.

Il faut bien dire aussi que ces deux pilotes respectifs sont parfaitement à la hauteur des possibilités de leurs machines.

Conclusion

Elle sera on ne peut plus brève :

- le LS 4 de ROWING est cher, mais il le vaut.