

# DG 300 ELAN

## La performance façon Multiplex

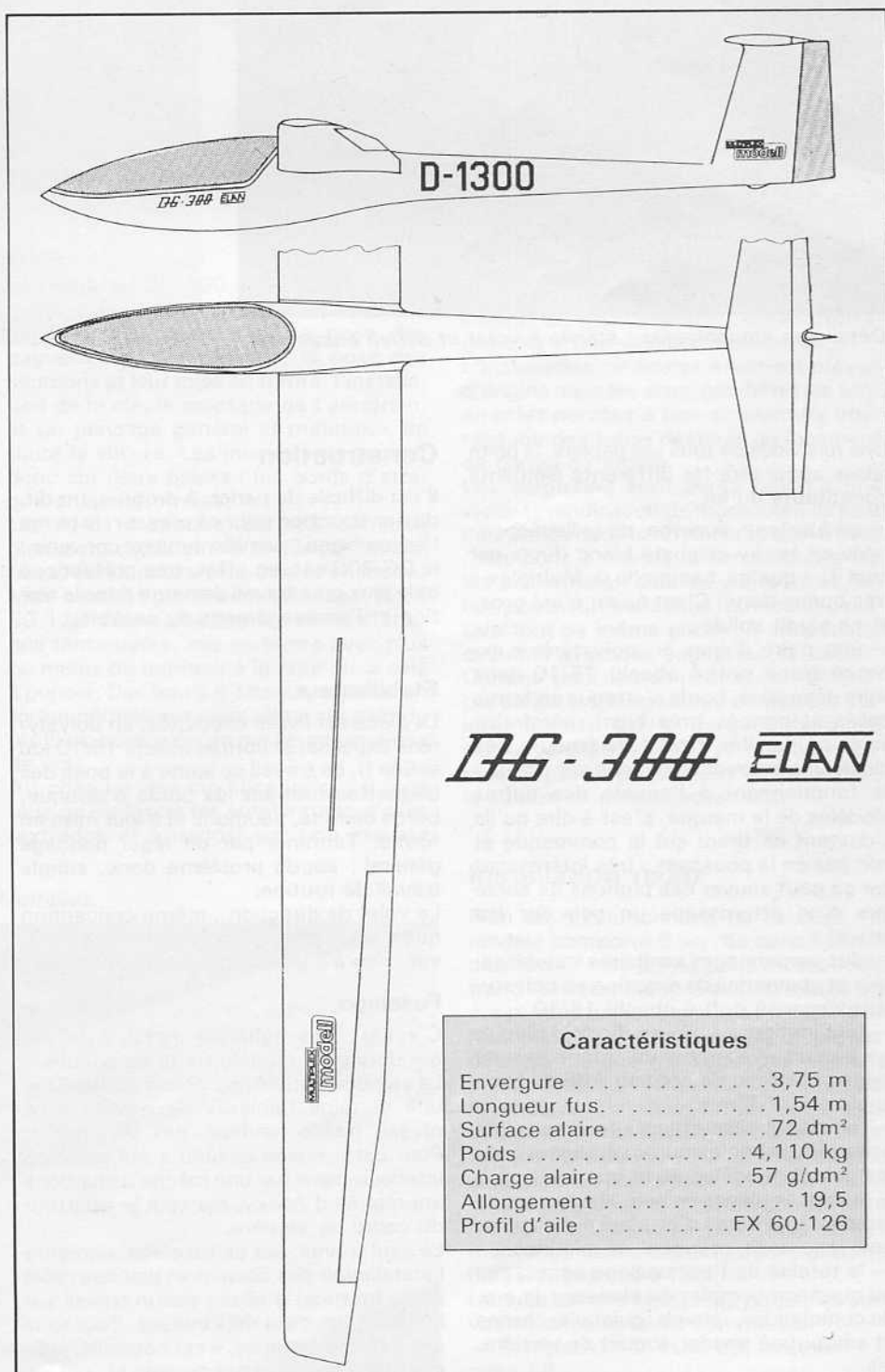
Le DG 300 Multiplex est une semi-maquette de performances, à l'échelle 1/4, de planeur allemand bien connu, construit sous licence par Elan. Le modèle est apparu au salon de Nuremberg en 1985, il est commercialisé en France depuis la fin de cette même année.

Avec le DG 300, Multiplex renoue avec l'esprit semi-maquette qu'il avait délaissé depuis quelques années, le dernier modèle du genre demeurant l'ASW 20 de 3,60 m, sorti en 1978. Cette tendance semble d'ailleurs s'affirmer chez le constructeur de Niefern qui présentait, lors du salon de 1986, une semi maquette du KA 6 E de mêmes proportions, et, cette année, un DG 600 d'un peu plus de 3 mètres.

Les cotes du DG 300 semblent tout à fait respecter le planeur grandeur, si ce n'est peut-être le fuselage un peu épaissi au niveau du pied de dérive (ça se voit si peu !). On peut donc envisager de le traiter en version maquette, à l'aide d'une bonne doc. ou, pour les plus veinards, le réel à côté de chez soi. La place ne manque d'ailleurs pas pour l'aménagement du cockpit mais il faudra alors penser à se procurer une bulle transparente, Multiplex n'a en effet pas encore abandonné ses bulles bleutées, fort belles au demeurant, mais pas très réalistes.

### Contenu de la boîte

Une boîte volumineuse et lourde (environ 10 kg) se retrouve donc devant moi, un beau jour de juin. Le contenant lui-même inspire confiance, par sa solidité et aussi, à l'intérieur, la multitude de papiers d'emballage destinés à caler tous les éléments pendant le transport et les diverses manipulations.



### Caractéristiques

Envergure	3,75 m
Longueur fus.	1,54 m
Surface alaire	72 dm <sup>2</sup>
Poids	4,110 kg
Charge alaire	57 g/dm <sup>2</sup>
Allongement	19,5
Profil d'aile	FX 60-126



Détail des empennages : stabilo à volet et dérive encastrée.



Une fois vidée de tous ses papiers, la boîte laisse apparaître les différents éléments constitutifs du kit :

- un fuselage, superbe, de taille respectable en époxy gelcoaté blanc (fin le gel coat !); qualité habituelle à Multiplex : très bonne donc. C'est beau, c'est gros, et ça paraît solide ;
- une paire d'ailes en polystyrène expansé blanc coffré obechi 15/10 dans leurs dépouilles, bords d'attaque en forme collés et poncés (très bien), aérofreins livrés et installés dans l'aile (encore très bien). Une innovation sur ces aérofreins : ils fonctionnent à l'envers des autres modèles de la marque, c'est-à-dire qu'ils s'ouvrent en tirant sur la commande et non pas en la poussant ; très intéressant car ça peut sauver des pignons de servo lors d'un atterrissage un peu dur (ça arrive) ;
- des empennages similaires : stabilisateur et gouvernail de direction en polystyrène expansé coffré obechi 15/10 ;
- une immense bulle en rhodoïd bleu et un baquet avec moulure intérieures du siège et tableau de bord en ABS de forte épaisseur (1,5 mm) ;
- les clés d'ailes et leurs fourreaux, en acier plat, modèle courant équipant tous les grands modèles de la marque ;
- quelques pièces en bois : baguettes de remplissage, bords d'attaque d'empennages, saumons, couples et platines... ;
- la totalité de l'accastillage nécessaire au montage complet du planeur : (c.a.p. de commandes, renvois, guignols, chapes et embouts à souder, loquet de verrière, vis...

## Construction

Il est difficile de parler, à proprement dit, de construction pour ce planeur, le terme "assemblage" semblant mieux convenir ; le DG 300 est, en effet, très préfabriqué et le plus gros travail demeure dans la finition et l'aménagement du cockpit.

## Stabilisateur

La pièce est livrée découpée, en polystyrène expansé, et coffrée obechi 15/10 (du solide !). Le travail se limite à la pose des baguettes formant les bords d'attaque, bords de fuite, saumons et à leur mise en forme. Terminer par un léger ponçage général ; aucun problème donc, simple travail de routine.

Le volet de direction : même conception que l'empennage horizontal, même travail, rien à signaler, du grand classique !

## Fuselage

C'est la pièce maîtresse du kit, superbe, qui donne au modèle toute sa beauté. La verrière, imposante, donne au fuselage une certaine faiblesse de rigidité à ce niveau (faible hauteur, pas de "nez"). Pour cette raison celui-ci a été renforcé intérieurement par une mèche de carbone imprégnée d'époxy, sur tout le pourtour du cadre de verrière.

Le seul travail, sur ce fuselage, demeure l'installation des couples et platines radio et du fourreau d'ailes ; aucun travail sur la dérive, tout est déjà installé. Pour tous ces collages internes, il est conseillé, judicieusement, de gratter au gros abrasif les

surfaces de collage, l'adhérence s'en trouve améliorée. La platine servos avant, positionnée entre deux couples renforce le fuselage à ce niveau ; elle reçoit les servos de profondeur, direction et crochet de remorquage, la place ne manque pas dans un fuselage de 16 cm de large et ces derniers y sont très à l'aise. Une seconde platine, entre les ailes, reçoit les servos d'ailerons (un par aile) et d'aérofreins. Une remarque sur ces pièces de contre-plaqué 30/10 : leur qualité n'est pas merveilleuse, on est loin du c.t.p. aviation multiplis. Le kit prévoit et fournit une traverse de renfort, en hêtre rond, à placer entre les bords d'attaque des ailes (indispensable), ces dernières, en cas de choc, écraseraient sans problème le fuselage, de par leur poids et leur inertie. Une seconde pièce de renfort, en c.t.p., se trouve placée entre les bords de fuite, son utilité est moins évidente.

## Montage du fourreau de clés d'ailes

Les ailes sont reliées au fuselage par des clés plates en acier 15 x 1,5 mm, comme sur les autres grands modèles de la marque, positionnées dans un double fourreau laiton collé dans le fuselage. Deux étriers coulissants donnent le dièdre désiré (valeurs de dièdre indiquées, pour une distance entre les deux étriers). Contrairement à l'habitude, sans doute de par la largeur inhabituelle du fuselage, chaque fourreau ne prend appui que sur un flanc du fuselage, l'autre côté venant seulement se plaquer contre la paroi interne du karman opposé. Je pense que, même si

ce montage apparaît fiable à l'usage, Multiplex aurait pu prévoir un fourreau spécial pour ce planeur, plus long, afin de conserver le principe jusqu'alors appliqué sur ses autres planeurs, on y aurait certainement gagné en robustesse.

## Verrière

C'est donc une belle pièce de rhodoïd de 50 cm de long, agrémentée d'un baquet en ABS avec aménagement intérieur moulé sur ce dernier.

Cette verrière, si bleue soit-elle, est si imposante qu'il serait dommage, vraiment, de la laisser vide. Pour cette raison donc, je l'ai aménagée intérieurement : peinture, instruments, pilote ; ce dernier, un modèle du commerce (KDH) à la physionomie très plaisante, convient parfaitement (échelle 1/4), il est immobilisé par une vis de 6 mm et un peu de colle néoprène.

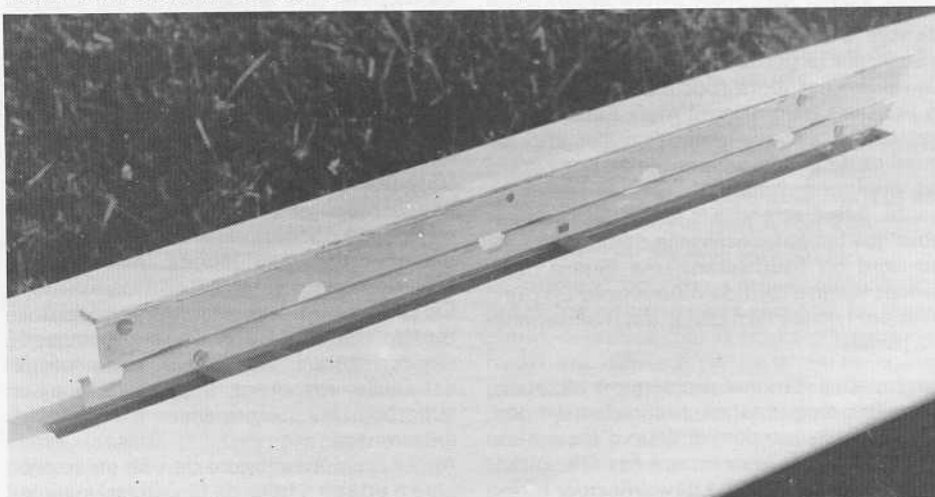
La découpe de la verrière et son ajustage sur le baquet demandent une attention toute particulière :

- Poser le baquet sur le fuselage, l'ajuster au mieux en le retravaillant progressivement et le coller provisoirement sur le fuselage, par points, à la néoprène.
- Ajuster la verrière sur le baquet en la découpant progressivement, par des poses à blanc successives.
- Une fois la verrière découpée à sa dimension finale, gratter son pourtour intérieur à l'abrasif et la coller sur le baquet, à la néoprène. Maintenir l'ensemble avec du scotch toute une nuit, puis détacher l'ensemble baquet/verrière du fuselage à l'aide d'une lame de rasoir : l'ajustage est parfait.

Il ne reste plus qu'à poser un téton à l'avant et percer à l'arrière pour le loquet de verrouillage. Terminer par un filet de peinture noire ou bleu marine sur le pourtour extérieur, pour cacher le collage.

Avec l'aménagement intérieur, la verrière est assez lourde : 300 g, pas gênant toutefois, on mettra moins de plomb !

Détail de l'aérofrein 35 mm double-lame Multiplex.



La taille de la bulle permet l'aménagement intérieur. Pilote KDH au 1/4.

## Ailes

Les ailes du DG 300 sont très préfabriquées ; les seuls travaux demeurent la découpe des ailerons et la pose des baguettes de remplissage, la pose des saumons et leur mise en forme, l'installation de la clé, le montage de l'aérofrein, et un ponçage général et minutieux de toute la voilure. Les innovations portent donc sur deux points : les bords d'attaque et les aérofreins.

Les bords d'attaque, en bois dur (très bien) sont collés et mis en forme : aucun travail donc, et une belle corvée en moins. Mais ce n'est pas le seul avantage, le FX 60.126 n'aime pas trop les bords d'attaque fantaisistes, mis en forme avec plus ou moins de bonheur à la râpe ou la cale à poncer. Des bords d'attaque déjà mis en forme permettent un meilleur respect du profil et, corollaire, de meilleures qualités de vol.

Au chapitre des modifications, j'ai jugé utile de renforcer les emplantures d'ailes (extrados et intrados) par une cravate

extérieure de tissu de verre léger (47 g/dm<sup>2</sup>) sur toute la longueur du fourreau de clé ; cette dernière, verticale, peut exercer un effort important sur les coffrages lors d'une violente ressource.

L'installation de soutes à lest est prévue d'origine dans les ailes, ces dernières sont en effet percées à leur emplanture pour recevoir des tubes destinés au logement de barres de plomb.

Les aérofreins sont livrés (enfin ! une vieille revendication de modéliste), ils sont déjà collés dans le noyau et le seul travail reste donc à monter la partie mobile sur les biellettes à l'aide de vis fournies (en nombre insuffisant dans mon cas). Il restera tout de même encore à chapeauter ces A.F. avec des baguettes de balsa. Comme pour les empennages, terminer par un ponçage rigoureux de toute la voilure, insister sur le bord de fuite qui demande à être aminci (1 mm au maximum) : pas trop fastidieux quand même, le samba se ponce facilement.

## Installation radio

Rien de révolutionnaire de ce côté ; le modèle comporte 6 servos dans l'immédiat (un 7<sup>e</sup> est prévu pour le train rentrant). Les commandes se font toutes par c.a.p. sous gaine, comme à l'habitude de Multiplex. Pour la commande de profondeur, la marque n'a hélas pas repris le principe de l'ASW 22 et du LS 3, mais est revenue au classique renvoi de pied de dérive et transmission verticale par un tube de fibre de verre : la commande possède ainsi du jeu, prévisible, au niveau du renvoi (des chapes à rotule auraient été les bienvenues, mais pas facile de les monter ou de les démonter sans détruire l'arrière, et encore !).

La radio est une Multiplex Profi, et les servos se décomposent comme suit :

- Profondeur : 1 nano BB, direction : 1 nano BB.

