

alpha club

MULTIPLEX®



L'Alpha Club est disponible en version entoilé ou non.

Son aile est équipée de 4 servos.

Une première modernisation proposa un fuselage en fibre de verre, mais l'aile resta en structure avec un profil culte que Ralph Decker utilisa sur ses premiers planeurs de F3B, l'Eppler 174. Tous ceux qui ont essayé ce profil sont unanimes pour dire que c'est une bête à gratter ! L'Alpha Club va donc plus loin dans la préfabrication grâce à une aile terminée, équipée d'ailerons et de volets d'atterrissage commandés directement par des servos implantés dans la structure, plus un fuselage gelcoaté blanc, du plus bel effet, dont la qualité est sans reproche.



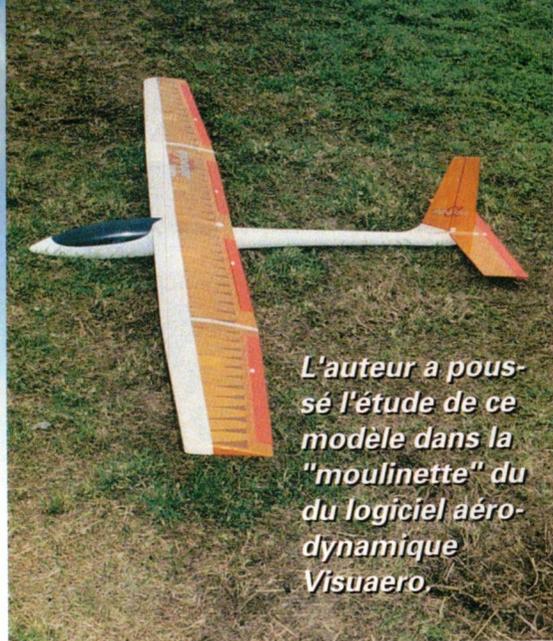
Le retour du jeune premier



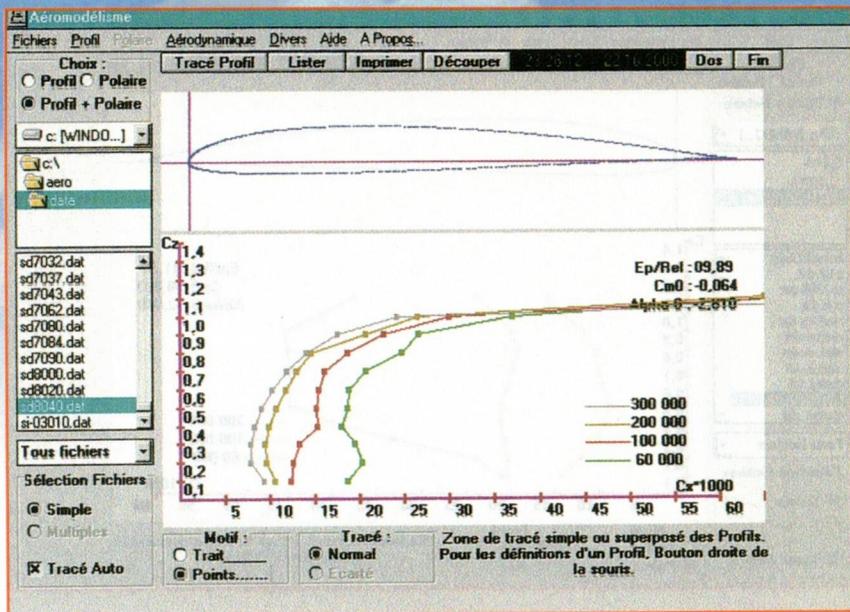
Jean-Hervé Tanneau

Parmi ses nouveaux modèles, en 1999, Multiplex nous proposa un planeur dont le nom sonna à mes oreilles comme un appel familial, l'Alpha. C'est aussi, comme chacun le sait, la première lettre de l'alphabet grec, la dernière étant l'Oméga. Alpha veut aussi dire le commencement. Multiplex, grand planeuriste devant l'Eternel, a déjà utilisé ce nom pour un planeur 2 axes, tout en structure, il y a 20 ans déjà !

76 Looping



L'auteur a poussé l'étude de ce modèle dans la "moulinette" du logiciel aérodynamique **Visuaero**.



Cette évolution est un plus indéniable, car les radios programmables sont devenues abordables et il serait dommage de s'en priver. Je possède une 3030 et c'est un vrai plaisir, car le logiciel, chose rare sur le marché, est en français avec un menu déroulant très convivial. L'Alpha Club est donc conçu pour permettre à tous de voler en plaine et sur les pentes, sans stress, et ce durant de longues heures ! Tout est réuni pour obtenir, en peu de temps, un planeur qui se retrouvera sur tous les terrains et fera le bonheur de ses propriétaires.

Présentation du modèle

En ouvrant la boîte, on découvre :

- Un fuselage en résine époxy blanc teinté dans la masse, de très belle facture, qui est d'une solidité exemplaire.
- La dérive et le stabilisateur sont en balsa léger 40/10, avec les bords d'attaque et de fuite poncés en forme.
- Des sachets scellés contiennent tout l'accastillage, les clés d'aile (en fibre de verre) de 6 mm de diamètre. Les guignols de commande (sauf pour les volets d'atterrissage), les tringles de commande en corde à piano 15/10, la bulle en PVC décorée façon fibre de carbone, une planche d'autocollants de très bonne qualité, 4 cache-servos en PVC thermo-formé, plus un gabarit pour découper le nez du fuselage, dans la version électrique.
- L'aile, en trois parties, est emballée dans des sacs en plastique à bulles thermo-soudés sur 3 côtés qui serviront de protection durant le transport.

La conception fait appel au D-BOX qui est un caisson rigide en expansé coffré, sur tout le tiers avant, complété par des nervures en balsa 40/10 et un bord de fuite solide.

L'aile possède un double dièdre car le tronçon central possède un angle de 1° et les panneaux extérieurs forment un second angle de 4°, assurant ainsi une parfaite stabilité durant les vols.

Il en ressort que l'Alpha Club est taillé pour faire du thermique et pourra participer en Formule France de manière très honorable.

Multiplex a pensé aux modélistes ayant un appartement trop petit, un atelier très encombré, une épouse qui n'aime pas la poussière, (allez savoir pourquoi ?). Ils pourront donc acquérir la version entoilée (réf 21.4130) pour un prix très raisonnable.

Pour ma part, c'est ce que j'ai fait pour les raisons ci-dessus évoquées !

Vous pouvez aussi le décorer à votre guise en prenant la version à entoiler (réf 21.4022), et cela peut être utile si plusieurs Alpha Club volent en même temps !

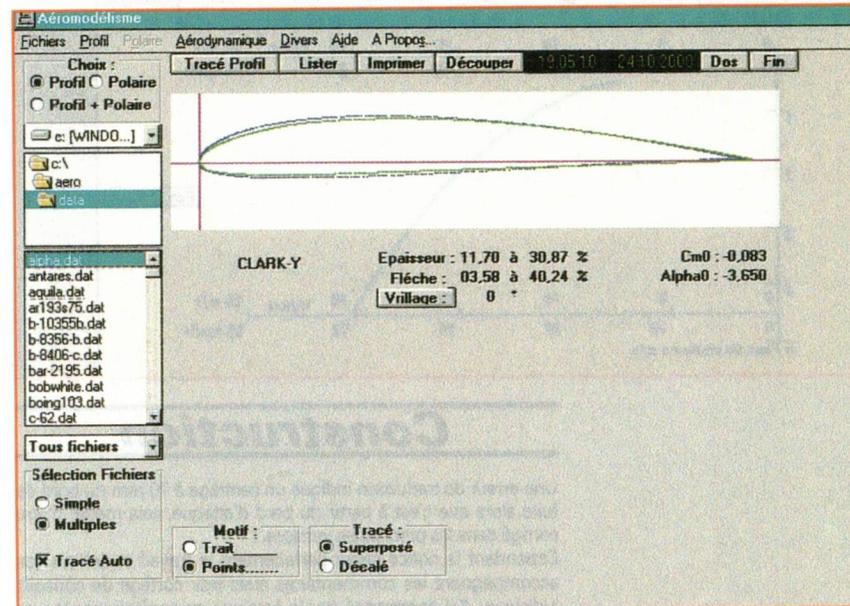
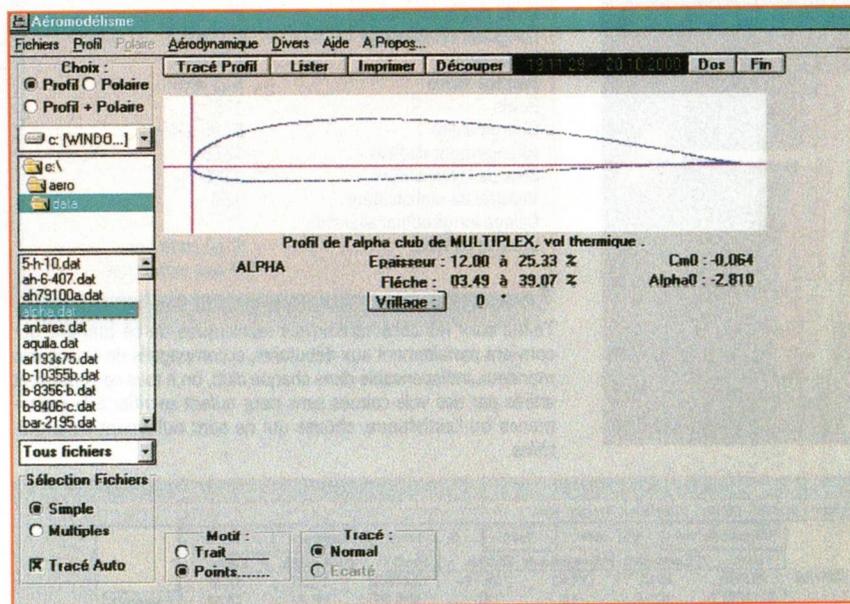
De plus, compte tenu de sa conception, la boîte permettra de transporter la totalité de votre planeur avec un deuxième fuselage équipé en électrique si le cœur vous en dit !

L'électrique est une alternative performante, fiable et abordable, ce serait dommage de s'en priver !

Le profil est un SD 8040 modifié, épaissi à 12% qui ressemble au Clark Y !

Le logiciel VISUAERO permet, par comparaison, de se faire une bonne idée du profil et de son rendement, même si les cotes ne sont pas rigoureusement identiques !

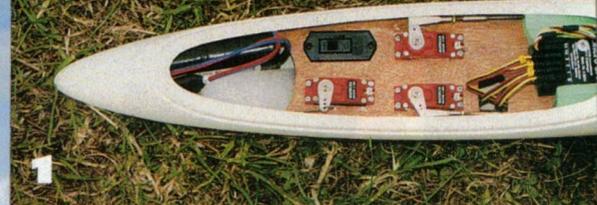
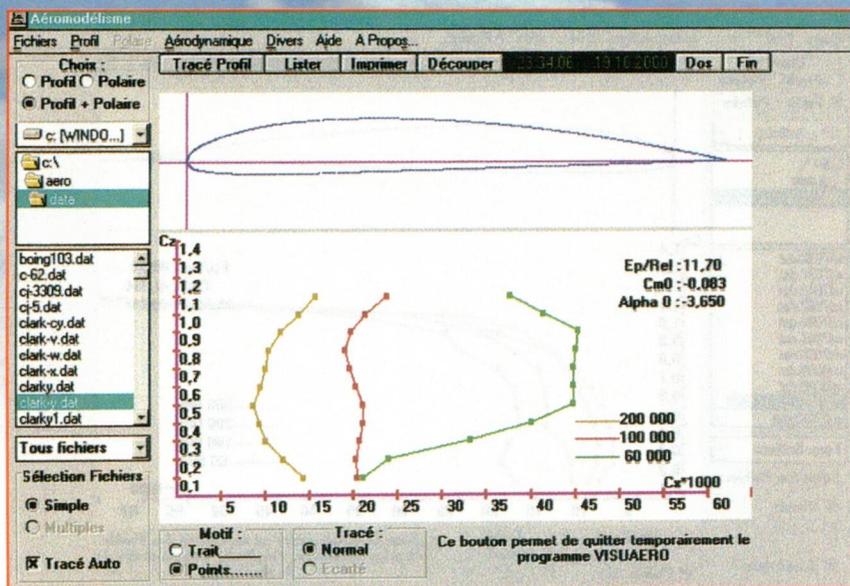
Je vous livre donc les polaires qui nous indiquent que nous avons affaire à un planeur à vocation thermique, dont le rendement global se situe autour des 100000 Reynolds.



On peut voir que les profils se confondent pratiquement, le bleu étant le profil de l'Alpha et le vert le Clark Y !

Etonnant non ?

Il n'y a rien de nouveau sous le soleil, tout ce que l'on pense découvrir a déjà existé, les mêmes causes conduisant aux mêmes solutions, ce qui somme toute est relativement logique !



Profil de l'aile	SD 8040 épaissi à 12%
Profil de l'empennage	Plat, de 4 mm
Longueur du fuselage	1,13 m
Envergure	2,70 m
Surface alaire	54,2 dm ²
Poids	1737 g
Charge alaire	32,05 g/dm ²
Allongement de l'aile	12,65
Bras de levier arrière	0,835 m
Volume de stabilisateur	0,56
Calage longitudinal aile/stab	2°
Dièdres de l'aile	1° au centre et 4° aux extrémités

Telles sont les caractéristiques techniques de ce planeur qui convient parfaitement aux débutants, accompagnés de l'inévitable moniteur, indispensable dans chaque club, ou à tous ceux qui sont attirés par des vols calmes sans pour autant sacrifier à la performance ou l'esthétique, choses qui ne sont nullement incompatibles.

Cela donne un avant quasi indestructible et le faible supplément de poids participe au centrage de notre Alpha Club. De plus l'installation radio sera nette, précise et fonctionnelle dans le but d'assurer une sécurité sans faille !

Les gaines de commande profondeur et dérive sont fixées d'origine sur les flancs intérieurs du fuseau, maintenues par de la fibre de verre sur toute leur longueur interdisant tout phénomène de flambage qui donnerait des commandes imprécises en vol, donc dangereuses.

Les servos étant mis en place sur la platine radio on doit souder à l'étain les chapes sur les cordes à piano 15/10 fournies dans le kit, en calculant leur longueur exacte. Elles assureront des commandes douces et précises.

Cela fait, la dérive doit être désentoilée sur sa partie basse, le fuselage poncé au niveau de la pénétration et sur le talon de jonction. On enduit le tout de résine époxy épaissie et on enfonce la dérive dans son logement en s'assurant de la parfaite perpendicularité de la dérive par rapport au stabilisateur.

Concernant la fixation de l'aile et du stab, des tubes filetés munis d'écrous à griffes sont en place de construction garantissant un montage aisé et parfait sans avoir besoin de se prendre la tête. Multiplex a pensé à tout, je le répète car c'est vrai !

La seule précaution consiste à nettoyer ces tubes, qui peuvent avoir de légères traces de résine, en utilisant des vis en acier de même pas et diamètre. Si ce détail n'est pas effectué, les vis nylon risquent de forcer inutilement et de casser lors des opérations de serrage ou desserrage. Avis aux amateurs !

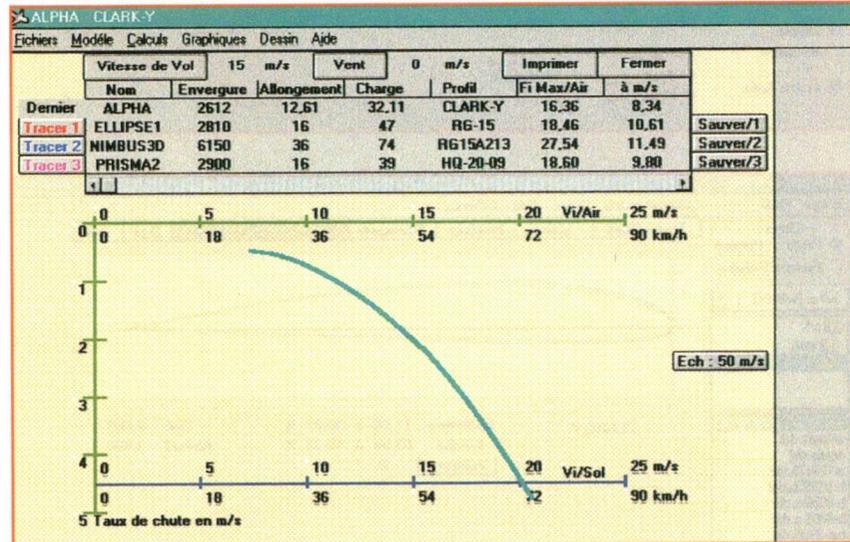
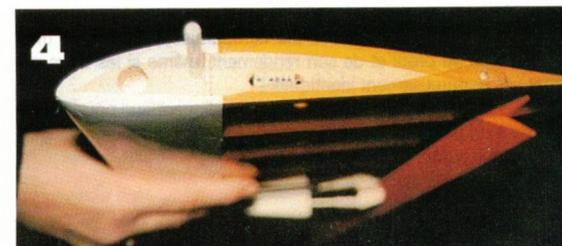
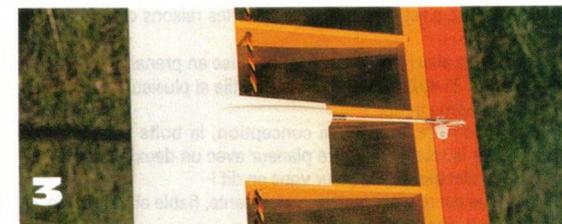
Le stab n'appelle aucun commentaire car il suffit de mettre en place un tourillon en hêtre de 4 mm, percer un trou du même diamètre dans la dérive et utiliser la vis de fixation.

L'aile est en 3 parties et il faut de suite décider si on utilise les volets d'atterrissage. De fait, on passera les câbles et rallonges qui relieront les servos implantés dans l'aile et le récepteur dans le fuselage.

N'étant pas un pro du fer à souder et de l'électronique, je me suis précipité chez mon marchand favori qui s'est fait un devoir et une joie (puisque je vous le dis) de me montrer comment faire.

Nous avons utilisé des connexions Multiplex réf 85214 et 85213, le tout gainé et protégé au niveau de toutes les soudures. Autant faire bien du premier coup !

Ces broches de raccordement entre les panneaux doivent être positionnées et collées avec soin car la sécurité l'impose. Prudence est mère de sûreté !



Construction

Une erreur de traduction indique un centrage à 70 mm du bord de fuite alors que c'est à partir du bord d'attaque, cela mérite d'être corrigé dans les prochaines versions !

Cependant la notice décrit parfaitement le travail et des photos accompagnent les commentaires avec leur cortège de conseils judicieux. J'ai commencé par le fuselage en confectionnant une platine radio en contre-plaqué 30/10 classique, doublée par une deuxième épaisseur de contre-plaqué à l'emplacement des vis de fixation des servos. Pour ce faire, les flancs intérieurs ont été poncés avec une Dremel sur la future emprise de la platine radio.

Après mise en place, elle fut pointée à la cyano épaisse, enduite de résine époxy et drapée de 2 couches de tissu de verre 100 g/dm², remontant d'un centimètre sur les flancs.



Les emplacements des servos d'aile sont recouverts par de l'oracover transparent qui doit être découpé avec soin et scellé par de la cyano liquide.

Les puits des servos sont équipés de cales en balsa, non fournies, qui servent à maintenir les quatre MS X 3 BB, et permettront un démontage facile.

Installation radio

Le fuselage sera percé et découpé, sans être fragilisé, entre les 2 vis de fixation de l'aile afin de laisser passer les cordons des rallonges venant du récepteur et se connectant à l'aile.

Sur la platine radio du fuselage 3 servos microBB (réf 6.5049) commandent le crochet de remorquage, la profondeur et la direction. Le récepteur est un micro 5/7 (réf 55933) qui a reçu 2 cordons adaptateurs (réf 85060) doublant les voies pour permettre de commander 7 servos.

On en profite pour mettre en place l'interrupteur et le récepteur dont l'antenne est parfaitement déroulée dans le fuselage.

Pour l'aile, ce sont 4 micros M X 3 BB (réf 65136) qui animent les ailerons et les volets d'atterrissage !

Ceux qui ont déjà du matériel Multiplex pourront, luxe suprême, placer des servos Super FL BB (réf 65157) qui, bien sûr, sont du haut de gamme et réutilisables sur tous types de modèles volants.

Cela fait du monde à bord et il faut utiliser impérativement un pack d'accus de 1400 mAh afin de ne pas risquer une panne en plein vol et bien sûr un accident qui pourrait avoir de graves conséquences. Les cordons et rallonges dans les ailes doivent passer dans les réservations, un peu justes à mon avis, et il faudra soigner la connectique aile/fuselage sans oublier les torres de ferrite, placés au plus près du récepteur, pour éviter brouillages et parasites !

Nous avons donc utilisé des ensembles Multiplex (réf 8 5256) qui intègrent les rallonges, les torres de ferrite et les branchements adéquats.

Ainsi les risques de brouillages, parasites ou coupures radio durant le vol sont totalement proscrits !

L'émetteur est une 3030 et c'est un vrai plaisir d'attribuer les fonctions de chaque servo, paramétrer les courses, débrayements, différentiels, mixages profondeur/volets et ailerons/direction. Les mixages étant débrayables, sans oublier la fonction chrono qui vous indiquera automatiquement la durée de chaque vol !

Le menu et les instructions sont en français et on ne se prend pas la tête à interpréter, on maîtrise les fonctions !

Je la recommande sans réserves car le rapport qualité/prix est au top !

Réglages

Le centrage est assuré grâce à 100 g de plomb, à 70 mm du bord d'attaque de l'emplanture. Les débrayements de la notice, en bout des gouvernes, sont les suivants :

Dérive	+/- 20 mm
Profondeur	7 mm en bas et 10 mm en haut
Ailerons	8 mm en bas et 12 mm en haut
Volets d'atterrissage	90° vers le bas

Le vol !

Les premiers vols se sont déroulés en remorqué derrière un Tug motorisé par un 32,5 cc !

Les montées étaient rapides et l'Alpha Club suivit gentiment son compagnon d'échappée qui l'amena à une altitude respectable de 300 m en 1 mn !

Ceux qui doutaient de la résistance de l'aile en furent pour leurs frais car celle-ci ne broncha point !

L'Alpha Club lâché en plein ciel se révéla et nous vîmes un gratteur en plein exercice !

La vitesse de vol est lente et les commandes onctueuses à souhait, permettant de prendre son temps pour donner les ordres tout en contrôlant parfaitement les trajectoires. Reprenant le vol après une longue interruption, je me suis senti tout de suite en confiance avec un vieux copain que je connaissais depuis toujours !



La visualisation est parfaite et les bandes fluorescentes aident énormément à visualiser la position de vol de l'Alpha Club.

La vitesse de chute est lente et progressive, tout en balisant parfaitement les thermiques, même les plus faibles.

Il m'est arrivé de voler dans de l'air humide, avec une légère brume, et l'Alpha battait légèrement des ailes à chaque mouvement d'air rencontré.

Le décrochage est doux et se rattrape aisément en quelques mètres. Vraiment il est bon pour la gratte et il sera votre complice lors de vos sorties car il est loyal et gentil !

Les volets des aérofreins se sont révélés doux et très homogènes, sans effets secondaires sur l'assiette de vol du planeur. Lors de leur mise en service, il descend plus vite et c'est tout. C'est parfait pour aligner un terrain et se poser au pied avec une monture qui demande à repartir vers les cieus. Toutes les commandes se complètent parfaitement et je suis franchement heureux de reprendre du service avec mon pote ailé qui me sécurise et me donne envie d'aligner les heures de vol jusqu'à plus soif.

Pour les décollages, on peut introduire des fonctions dual-rate, afin d'avoir de la défense lors des premiers mètres, car c'est une phase délicate où les gouvernes doivent être très efficaces !

Le lancement au sandow est une pure formalité à condition de respecter deux conditions essentielles :

Le planeur doit être lancé face au vent avec un sandow puissant et bien tendu, arrimé au crochet de treuillage qui est positionné à 385 mm à partir du nez du fuselage.

L'envolée est franche et l'altitude atteinte est de 150 mètres, ce qui permet de trouver des thermiques en été.

Le vol est tout aussi serein bien que plus court si l'atmosphère est neutre, car l'altitude est moindre.

Pour la version électrique, Multiplex recommande le kit (réf 214131) qui comprend un moteur au format 600 ventilé, un réducteur 3 :1, un cône avec une hélice repliable, le couple moteur en contre-plaqué 30/10 et un baquet en contre-plaqué 20/10 léger pour le pack d'accus qui peut aller jusqu'à 10 éléments.

Le fuselage, outre la taille du nez à l'aide du gabarit fourni, devra être découpé selon la notice pour avoir les indispensables aérations.

Je vous invite à lire l'excellent article sur l'essai de l'Alpha Junior, qui est le petit frère, dans le N° 65 (octobre/novembre 2000) de Looping ! A ne rater sous aucun prétexte !

Post scriptum

J'ai dernièrement acquis le nouveau logiciel Visuaero 2000 qui est le développement du précédent et est complété par des fonctions du logiciel Windprof.

En calculant le profil de l'Alpha Club, j'ai pu obtenir les polaires exactes et voici les masques que vous pourrez comparer avec les précédentes éditions :

1) L'installation radio : la place est disponible pour une transformation en motoplaneur électrique.

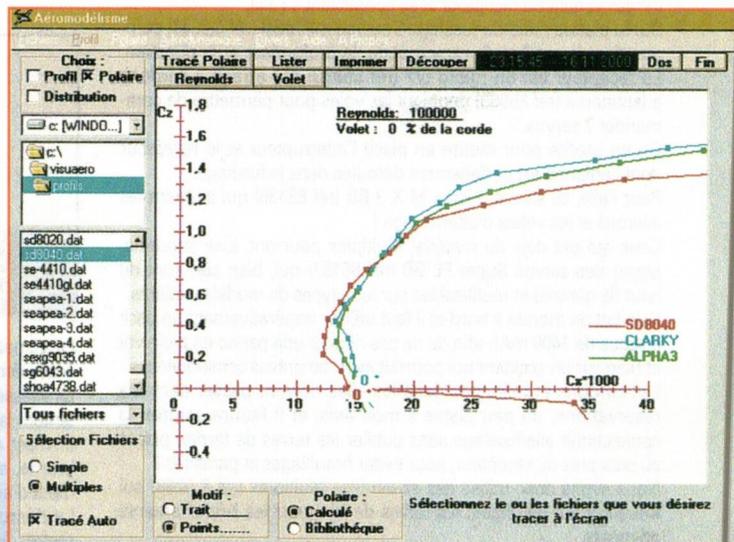
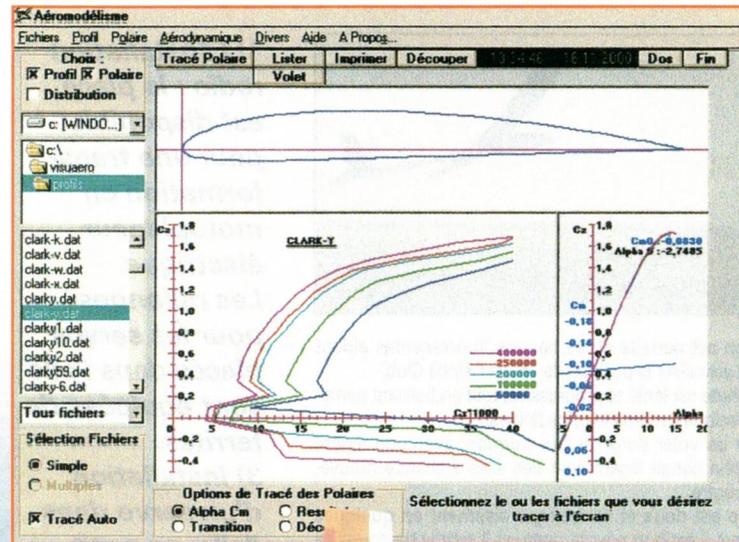
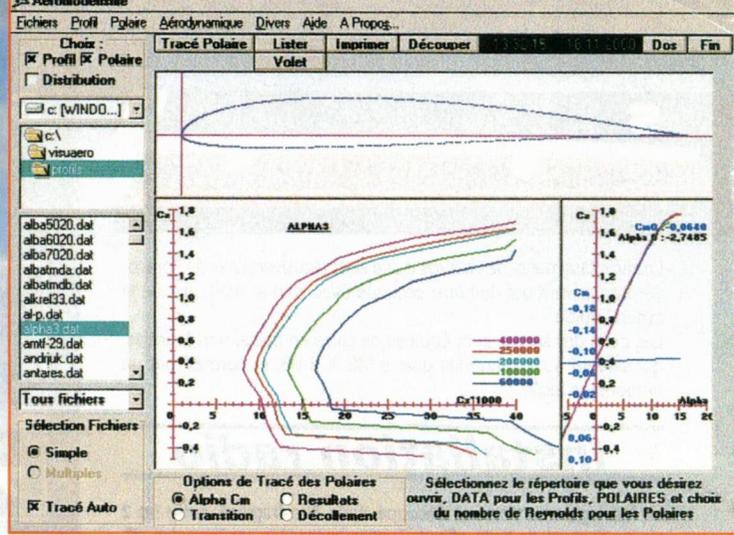
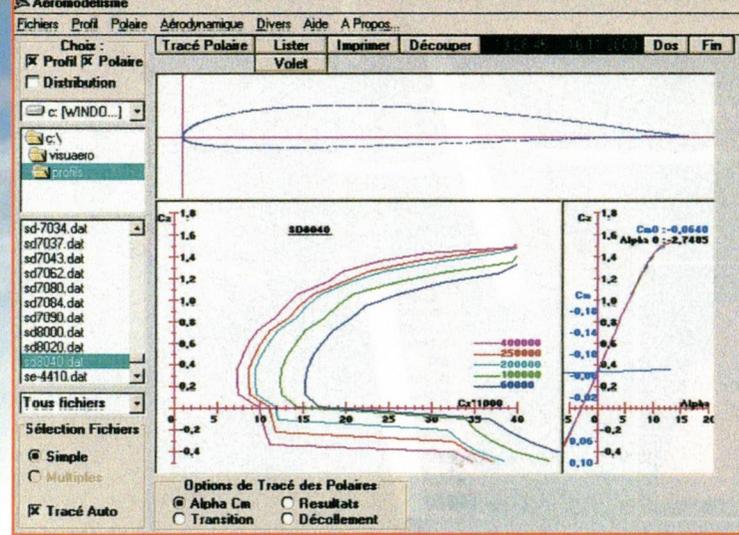
Les rallonges pour les servos placés dans l'aile sont équipées de ferrites.

3) Installation d'un servo dans l'aile: un petit carénage vient profiler la commande.

4) L'emplanture d'un tronçon d'aile. On voit la prise de raccordement des servos.

5) L'intrados de l'aile.

6 et 7) Le modèle est facilement transportable puisque entièrement démonter (le stab aussi...)



Cette nouvelle mouture de Visuero nous permet d'avoir une idée plus précise. Le Clark Y, bien qu'assurant les mêmes fonctions que celui de l'Alpha Club, à aux faibles incidences une bulle laminaire qui engendre une forte traînée. Un nouveau profil apporte souvent des améliorations dans un domaine spécifique et Multiplex a parfaitement su tirer son épingle du jeu en accroissant à 12% le SD 8040.

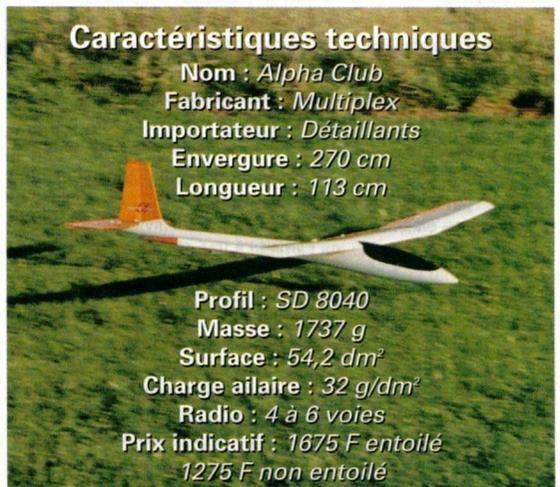
Conclusion

Je recommande chaudement l'Alpha Club à tous ceux qui aiment le vol à voile pour traquer les bulles, jongler avec le vent et les nuages. Ils seront comblés par ce planeur qui se monte en un rien de temps, même en version à entoiler. C'est encore une réussite à mettre à l'actif de Multiplex. Je ne cire pas les pompes, je dis la vérité ! Les pompes c'est pour l'Alpha et il excelle dans ce domaine. Bons vols à tous et à bientôt pour de nouvelles aventures.

Caractéristiques techniques

Nom : Alpha Club
Fabricant : Multiplex
Importateur : Détaillants
Envergure : 270 cm
Longueur : 113 cm

Profil : SD 8040
Masse : 1737 g
Surface : 54,2 dm²
Charge ailaire : 32 g/dm²
Radio : 4 à 6 voies
Prix indicatif : 1675 F entoilé
1275 F non entoilé



2,70 m d'envergure, c'est une taille tout à fait raisonnable pour un planeur à emmener partout.
80 Looping