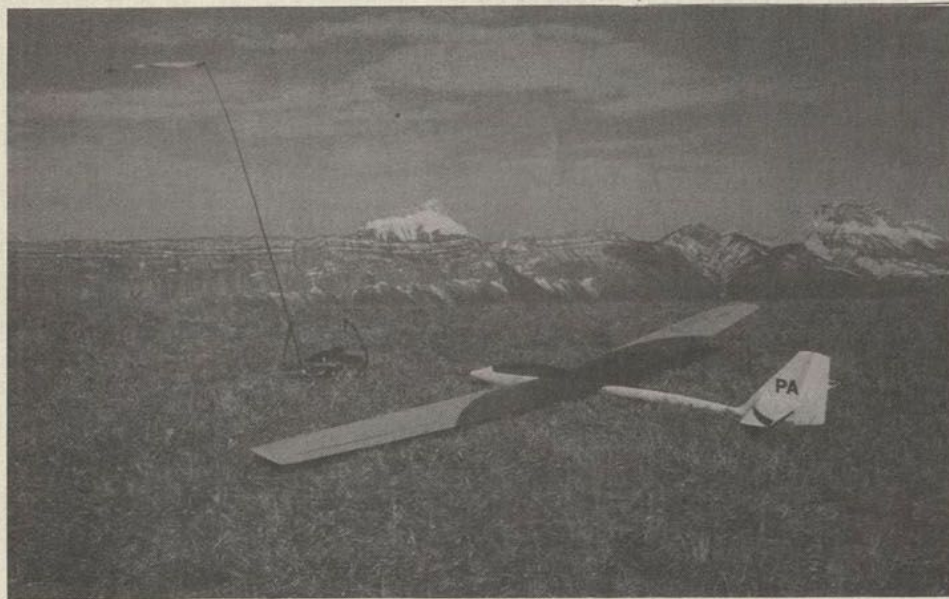


POURQUOI LE FLAMINGO CONTEST?

J'ai un bon vieux Flamingo que j'aime beaucoup pour sa facilité de pilotage, ses trajectoires tendues et sa gratte. Malgré son Eppler 193 qui ne vole pas volontiers sur le dos, son fuselage qui casse et ses ailes qui font le M avec un inquiétant bruit de cageot quand on passe vite dans la turbulence. J'ai aussi un Fiesta, doté d'une paire d'ailes moulées tout plastique, très lourd, mais qui gratte magnifiquement, pénètre bien et restitue généreusement grâce à ses 2,700 kg.

P. Ardichvili.



Sur fond de montagne, le Flamingo Contest attend patiemment de reprendre l'air pour traquer la bulle (son sport préféré) !

ET voilà qu'au milieu de cette euphorie, atterrit un jour un intrus sous la forme d'une boîte de construction du Flamingo Contest, dont on m'a fait cadeau.

Cadeau superbe mais embarrassant, car je ne veux me défaire d'aucun de mes planeurs existants ! Quoi qu'il en soit, je l'accepte avec reconnaissance et me précipite à la maison pour faire l'inventaire du kit. Ce n'est pas mal du tout. Un beau fuselage recouvert d'un gel coat blanc assez fin, qu'on pourra, à la rigueur, éviter de peindre. Au pied de la dérive, le fuselage est de bonne section, il ne cassera pas. Comme sur l'Alpina, les flancs de la dérive comportent deux petits renforcements pour la fixation de l'articulation du stab pendulaire,

nous reviendrons sur ce détail. La CAP avant du stab est de 3 mm (enfin), le palonnier est renforcé par un tirant diagonal. Tout ceci montre un souci de rigidification très bienvenu. En effet, avec le Flamingo ou le Fiesta, lorsqu'on secoue le fuselage, tout l'ensemble des surfaces arrière branle désagréablement. Manifestement, on a voulu permettre de grandes vitesses sans flutter.

Les ailes sont coffrées en Abachi, de bonne qualité à première vue. Toute la quincaillerie est là pour l'installation radio. Ma foi, on dirait un kit Graupner !

Mais au fait, où est passée la polaire ? Contrairement à l'habitude chez Multiplex, elle n'est ni sur le plan, ni dans la notice de montage. Alors, vite la polaire de l'Eppler

212, la calculatrice, et en avant. Le résultat ne déçoit pas. La polaire du Contest enveloppe celle du Flamingo chargé au maximum prévu par le constructeur, c'est-à-dire au poids de 2,1 kg, obtenu en plaçant 800 g de plomb dans les ailes. La vitesse de chute mini est légèrement supérieure à celle du Flamingo construit au poids minimum de 1,3 kg. De plus, elle est très plate aux basses vitesses, ce qui laisse prévoir un bon comportement au décrochage (fig. 1).

Je n'ai malheureusement pas la polaire théorique du 60-126 calculée de la même façon que les polaires Eppler, la comparaison avec le Fiesta ne serait pas valable sur ces bases. Toutefois, il est visible que le Contest, un rien moins grateur que le Fiesta, ira nettement plus vite.

Bon, le contenu de la boîte est alléchant, la polaire est prometteuse, je me jette à l'eau.

Construction :

Je vais monter le Contest sans Aef's, mais avec deux servos d'ailerons pour bénéficier du différentiel électronique de la radio. Je remplacerai donc les renvois à 60 degrés par des renvois à 90 degrés.

Au travail ! Là, première surprise, les boîtes à clefs sont posées dans les ailes avec le plan de la clef perpendiculaire à l'extrados. Par contre, les marques sur les Karman du fuselage sont prévues pour une clé d'aile perpendiculaire à la corde du profil. De plus, ces marques ne sont pas à la bonne distance du bord d'attaque. En fait, elles gênent lors du perçage des Karman. Il aurait mieux valu ne rien mettre du tout. Bon, ce n'est pas encore tout à fait un kit Graupner. Mais un modéliste achète un planeur Multiplex pour ses qualités aérodynamiques, et là, la suite ne décevra pas ! Venons-en aux choses agréables. Le système de fixation du tube d'axe de palonnier de stab est superbe (fig. 2). On colle à la cyano les coupelles A sur le tube, on les remplit de colle époxy et on introduit par l'arrière en écartant les flancs de la dérive, jusqu'à ce que les bouts du tube tombent dans les trous qu'on a alésés un peu trop grands, pour permettre le réglage de la perpendicularité. C'est solide et, comme les rondelles extérieures B sont noyées, le stab vient tout contre la dérive, sans le jour classique de 1 à 2 mm. Las, après quelques atterrissages, il m'a fallu déchanter un peu. Le tube laiton dans lequel passe la clé avant du stab est très court, la clé y a vite pris du jeu et il a fallu la coller.

La platine radio, comme le montre la photo, est très bien conçue et permet une installation propre et sans problème. Notez l'entretoise antiécrasement (détail fig. 3). Il ne faut pas oublier que ce planeur pèse 2,400 kg, que l'envergure est 2,87 m et que chaque aile pèse 570 g. En cas d'atterrissage un peu dur, lorsque par exemple une motte de terre lève la tête pour voir ce qui se passe et reçoit le nez du planeur dans

l'œil, les ailes se déboîtent légèrement, avec deux effets : le fuseau, pris entre les deux bords d'attaque, s'écrase (j'ai vu ainsi un bel Ariel avec un fuseau bien aplati, suite à un atterrissage qui n'avait pourtant pas l'air tellement dur), puis les commandes d'ailerons tirent sur les palonniers, avec dégâts au point le plus faible (dans le meilleur des cas, le palonnier casse, sinon c'est le renvoi dans l'aile ou la denture du servo qui se sacrifie). C'est pourquoi je préfère monter des servos dans les ailes, avec l'avantage évident d'une meilleure précision. A ce sujet, je mentionnerai que sur une radio convenable, les câbles de connexion des servos dans les ailes ne doivent pas donner lieu à des phénomènes parasites ; par ailleurs, si on utilise pour les commandes de dérive et de profondeur des gaines ou tringles non métalliques, on obtient un excellent système d'antenne. Les câbles de servo font contrepoids électrique à l'antenne placée dans la queue et la portée de l'ensemble est améliorée. Il y a eu récemment des articles plus détaillés à ce sujet. Le centrage recommandé au plan se fait sans plomb, avec une batterie de 1,2 Ah à l'avant et un clou de 30 g dans le bout de l'aile droite, car il y a 60 g de différence entre les deux plumes.

La finition m'a causé des problèmes. En effet, j'ai voulu, pour changer, peindre les ailes pour pouvoir les décorer plus facilement et éviter les petits ennuis du solar qui se décolle, fait de petites fronces au soleil, etc. Mal m'en a pris, car le veinage de l'abachi est très profond et ni ponçage ni mastic n'en sont venus à bout. Il m'a fallu racler le tout en chauffant au sèche-cheveux, pour en venir au solar tout de même. Ceci m'amène à vous inviter à prendre très au sérieux la mise en garde de la notice quant à éviter de trop chauffer les surfaces, car le coffrage se décolle localement, c'est dommage. Là, on ne peut rien dire contre le constructeur, c'est une question de technique de travail inadéquate. Indépendamment de ceci, l'abachi du coffrage n'est pas très souple et ne se plie pas volontiers à la courbure du noyau. Le respect du profil ne vaut pas celui d'ailes moulées tout plastique.

Comme il y a une limite à ce que l'on peut poncer, il faudrait un gros travail de masticage.

Le vol :

Le Contest a été fini le lundi midi du pont du 11 novembre. Vite un lancer main dans la prairie voisine, et à la pente ! Il y avait un bon vent moyen. Le Contest, lâché d'une poussée légère, part tout droit sans intervention. C'est de bon augure. Il est assez facile à piloter, il peut aller vite sans siffler. (C'est probablement de la jalousie vis-à-vis des 4 m, mais je n'aime pas les planeurs qui sifflent. On ne m'ôtera pas de l'idée que tout sifflement traduit la présence de traînées parasites.) Rien ne vibre ni ne flûte. Bref, c'est le pied. Le vol dos va tout

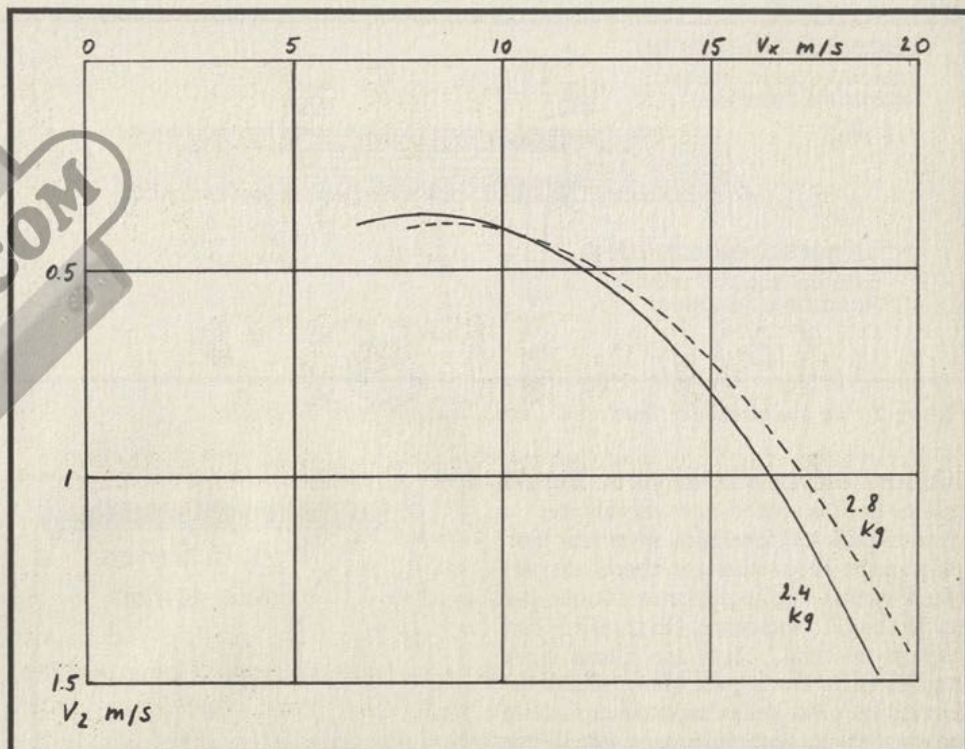


Figure 1 : Voici la polaire des vitesses théorique du Flamingo Contest.



Le Contest en vol ne surprend pas par sa silhouette, qui est bien connue depuis longtemps, mais par ses qualités.

seul ; vu le profil, ce n'est pas étonnant. Le tonneau passe mal, mais là, c'est ma faute, je n'ai toujours pas trouvé l'occasion d'apprendre la voltige avec François Cahour.

La pente étant mal torchée, avec les clôtures partout et le vent s'étant levé, atterrissage vers moi. Pas trop mal, seulement, comme je n'avais pas serré très fort la clef d'aile, les deux ailes sont sorties d'environ 1 cm. Bilan, un palonnier de servo cassé (voir plus haut). Comme je n'ai pas de rechange, c'est fini pour aujourd'hui.

Le lendemain, même endroit, temps nul. Vers 16 h, une petite restitution se présente, dans laquelle un Amigo fait ses aller-retour, tranquillement. Là le Contest a tenu les promesses de sa polaire et fait jeu égal avec l'Amigo.

Au sandow, il monte bravement sans problème et je suis toujours surpris par la faible vitesse et l'angle de plané une fois mis « en croisière ». Le Contest a un comportement au décrochage typique de son profil laminaire : il s'enfoncé gentiment. Lorsqu'on se balade queue basse dans des fragments de thermiques faiblards, il devient simplement mou aux ailerons, et ce n'est qu'à l'atterrissage en voulant arrondir, que l'on s'aperçoit qu'on n'avait plus beaucoup de contrôle à la profondeur. Il n'est donc pas du tout vicieux à basse vitesse, bien que je lui ai mis le rayon de courbure de profil. En général, pour tenir compte des irrégularités de mise en forme du bord d'attaque, j'ai tendance à l'arrondir un peu (Jean-Luc Orain, Chapitre XII, verset 25).

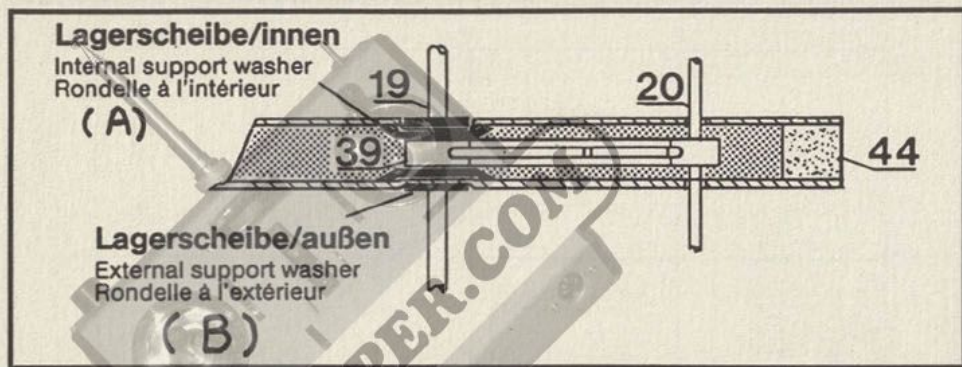


Figure 2 : Le système de fixation du stabilisateur (vue en plan).

Incidentement, dans un temps où il n'y a que de petites ascendances thermiques ou dynamiques, très localisées, il y a tout intérêt à garder de la vitesse, en cherchant plutôt la vitesse que la portance donnée par un fort angle d'incidence. On choisit le bon réglage au trim, pour une allure assez rapide, et on f... la paix à la profondeur. Lorsqu'on passe dans l'ascendance, on tire un peu et on accumule dans une brève montée de quoi repartir pour un tour. On voit littéralement le rendement du planeur lorsqu'on relâche le manche et qu'il reprend de la vitesse.

Par la suite, j'ai eu l'occasion de faire essayer le Contest à François Cahour, par une après-midi bizarre au col de Toutes Aures, où nous avons eu tous les types de temps, du vent léger relayé par des thermiques puissants, à un vent froid bien établi, permettant la voltige.

Nous avons commencé par rechercher le centrage limite arrière, car le Contest, au centrage du plan, a obstinément refusé la vrille. Pour rappel, la procédure : trim pour vol à plat, piqué, relâcher le manche, si le planeur remonte, retour au sol, et recul du centrale. Pour obtenir le maintien du piqué, nous avons collé six rondelles de carrossier de 7,5 g sur les flancs de la dérive, car il n'y avait pas de plomb à enlever à l'avant. Le nouveau centrage est à 87 mm du bord d'attaque ; le planeur reste aussi sain et confortable à piloter, il devient un tout petit peu plus vif aux commandes et accepte de faire un tour de vrille mais pas plus. Pour vous dégager d'une pompe trop puissante, par contre, vous pourrez toujours utiliser le tonneau vertical. La perte d'altitude est plus rapide qu'en vrille, mais la vitesse se stabilise à une valeur non dangereuse lors de la ressource.

En piqué, le Contest n'accélère pas comme une fusée, mais il finit par aller très vite ; par contre, on l'arrête facilement et le virage qui suit est incroyablement court. La restitution est excellente, évidemment, avec 2,400 kg... En course aux pylônes, la bête devrait être bonne.

La conjugaison des commandes est parfaite avec un différentiel d'ailerons de 2 à 1. Pour trouver ce réglage, j'ai volé au Combi-Switch (dérive couplée aux ailerons), en augmentant le différentiel sur l'émetteur jusqu'à obtention de virages bien coordon-

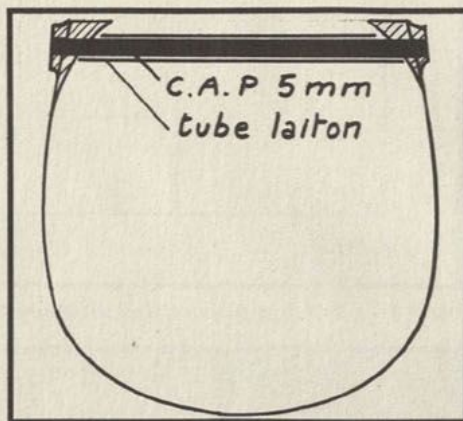


Figure 3 : L'entretoise indispensable entre les bords d'attaque.

nés. Par ailleurs, à vitesse moyenne, il y a très peu de lacet inverse avec ce réglage, on peut donc piloter aux ailerons seuls. On peut aussi, vu le dièdre, piloter en deux axes sans déraper exagérément.

Du côté des limitations, il faut mentionner une assez forte inertie générale, le poids des ailes y est pour quelque chose, de même que l'immense plan fixe de dérive.

En conclusion de ces essais en vol, on peut dire que ce planeur a un rendement excellent, des qualités de gratteur et une plage de vitesse qui ne devraient pas tellement surprendre puisque c'est en principe une machine de F3B, mais avec un confort de pilotage et une sécurité de vol très agréables.

Les figures de voltige passent, François m'a fait des tonneaux superbes, mais il est aussi intéressant de regarder les manches que le planeur. Le Contest est un planeur de vol à voile, pas de voltige, ce n'est pas sa vocation.

Qui prend la suite ?

Il faudrait encore faire deux choses : lui mettre des volets de courbure (à n'utiliser qu'en position relevée, bien sûr) et l'essayer en F3B. La deuxième n'est pas pour moi, je suis un touriste et pas un compétiteur. Quand à la première, je n'étais pas sûr de réaliser, sur une corde de 22 cm, des volets qui auraient réellement amélioré le comportement du profil plutôt que de le détériorer et qui soient assez rigides pour ne pas flûter.

Conclusion :

Les moustachus du planeur ne jurent que par les 4 mètres, conçus, optimisés et réalisés par le propriétaire, et, ma foi, à les voir voler, ils ont raison. Par contre, si, comme moi, vous cherchez après votre premier trois axes par rapport aux 4 mètres, tout en ne prenant pas trop de temps à construire, ni trop de place dans la voiture, et qui atterrira sans casse sur des terrains de dimensions marginales, offrez-vous avec le Contest le plaisir incomparable de faire voler un planeur de performance.

L'« intrus » est rapidement devenu mon planeur préféré.

Remerciements :

Je tiens à remercier François Cahour pour sa participation aux essais en vol et pour m'avoir appris un tas de choses qui m'ont permis de prendre tant de plaisir à voler, Hervé Coguely pour d'utiles mises au point sur cet article et son annexe technique, Monique Place pour la décoration de l'oiseau, ainsi que la maison Multiplex France dont l'attitude commerciale parfaite est très appréciée par rapport à celle de la maison-mère, sérieuse dans ses conceptions, mais parfois un peu distante des soucis de ses clients. Et enfin, il y a toujours à un moment ou à un autre Jean-Marc Barbiero pour dépanner !

Annexe technique :

Qui a peur de la charge alaire ?

On aurait pu craindre que le Contest ne soit pas très gratteur, avec un poids de 2,4 kg et une charge alaire de 42 g/dm².

En fait, qu'est-ce qui gratte le mieux, un deux axes léger, ou un « beau » planeur lourd ?

Je me suis posé cette question après avoir volé assez longtemps, dans un vent très léger et régulier, tout en restant en permanence au-dessus d'un Amigo, en pilotant un Fiesta très lourd car muni d'ailerons moulés plastiques Glasflügel qui ne sont pas un modèle de légèreté.

Pour comprendre ce qui se passe, quelques considérations théoriques sont utiles.

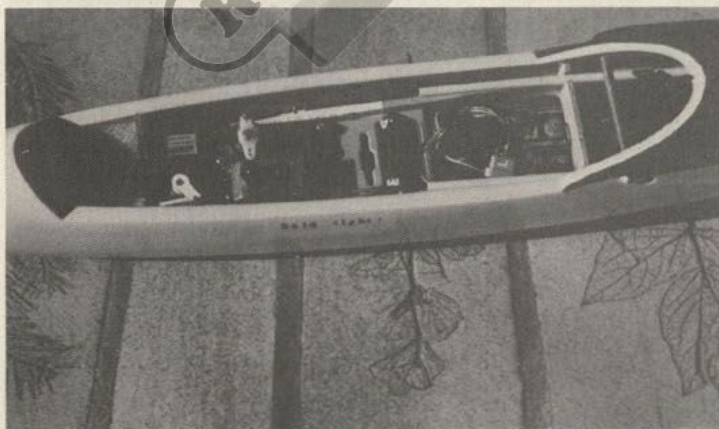
Nous allons essayer de trouver pour la polaire d'un planeur une expression analytique, ce qui nous permettra de trouver par dérivation la vitesse de chute mini, puis d'examiner comment les paramètres du planeur l'influencent.

La polaire des vitesses du planeur est la fonction qui donne la vitesse de chute en fonction de la vitesse horizontale. La vitesse de chute est égale à la vitesse horizontale divisée par la finesse. Celle-ci est le rapport C_z/C_x . Il faut donc calculer pour chaque vitesse le C_z et le C_x .

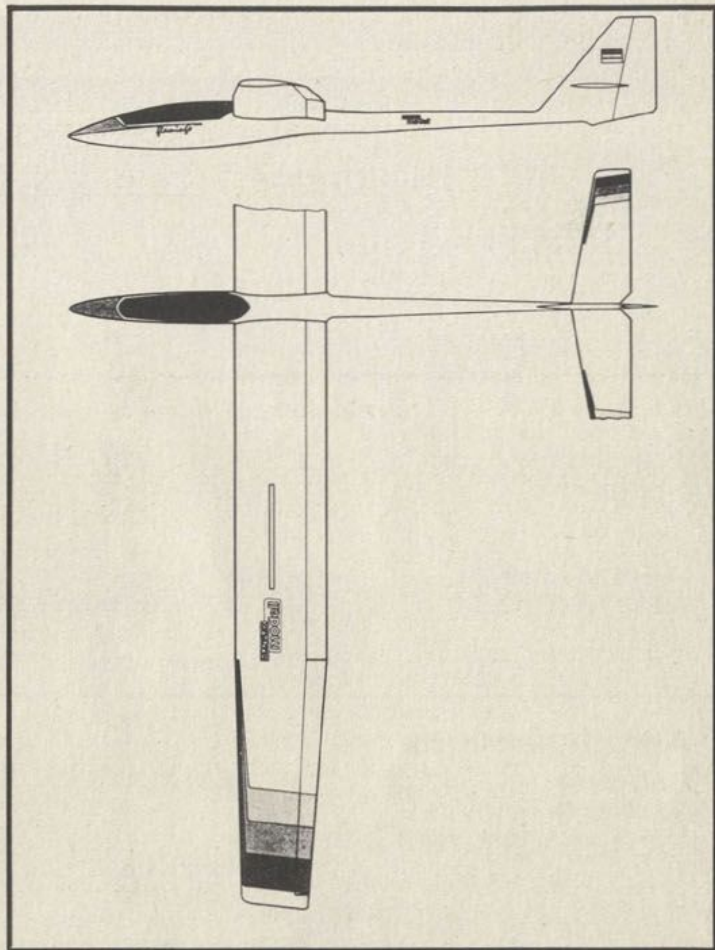
Pour le C_z , c'est facile, à partir de la formule fondamentale :



Eh hop pour le plaisir, un passage au ras des moustaches.



L'installation radio. Notez la présence de l'entretoise de bord d'attaque et du servo du crochet de remorquage.



Ce plan 2 vues donne une idée de la forme du Flamingo Constest, mais néanmoins certaines proportions sont fausses.

$$P = \frac{1}{16} S C_z V^2$$

P = poids du planeur en kg.

S = surface alaire en m².

v = vitesse horizontale en m/s.

Pour le C_x, il s'agit du C_x total du planeur, donné par :

$$C_{x_T} = C_{x_p} + C_{x_i} + C_{x_f}$$

C_{x_p} = coefficient de traînée du profil.

C_{x_i} = coefficient de traînée induite.

C_{x_f} = coefficient de traînée du fuselage et des empennages.

Commençons par le plus facile :

Pour simplifier, nous prendrons pour C_{x_f} l'approximation du MTB :

$$C_{x_f} = k/\sqrt{S}$$

où k = 0,006 pour un fuselage bien profilé et un empennage sans trop de traînée ;

ensuite, pour la traînée induite, causée par les tourbillons dus au fait que l'allongement n'est pas infini,

$$C_{x_i} = C_z^2 \cdot m / (3,14 \times L)$$

où L est l'allongement et m un facteur qui vaut 1 pour une aile à répartition de pressions elliptique, et un peu plus de 1 pour des formes courantes (rectangulaire, trapézoïdale, etc.).

Il est plus délicat de trouver une expression algébrique pour la traînée de profil. Pour celà, on remarque que si, pour une charge alaire donnée, on reporte les points correspondant aux nombres de Reynolds à différentes vitesses, on obtient une polaire des vitesses du profil.

On peut la représenter, au moins dans le domaine des grands C_z, qui nous intéresse, par une équation de la forme :

$$C_{x_p} = a + b \cdot C_z^2$$

où a correspond à la traînée minimale du profil,

b représente la manière dont C_x croît aux grands C_z.

Dans le cas d'un Eppler 193, par exemple, b est nettement plus grand que pour un 60-126 ou un Eppler 212, car la polaire du 193 s'aplatit fortement à partir de C_z = 1.

On a donc pour la relation C_x = f(C_z) une expression de la forme :

$$C_{x_T} = (a + b \cdot C_z^2) + \frac{m \cdot C_z^2}{(3,14 \times L) + K/\sqrt{S}}$$

De là, on peut déduire, grâce aux formules précédentes :

$$V_z = \frac{A}{K} V_x^3 + B K \frac{1}{V_x}$$

$$A = a + k / \sqrt{S}$$

$$B = b + 1 / (3,14 \times L)$$

K = 16 S / P, soit 16 × la charge alaire. Malgré sa sale tête, ceci est l'équation de la polaire du planeur !

Cette expression se dérive facilement et on obtient pour la vitesse de chute mini :

$$V_z \text{ mini} = 1,755 \cdot \sqrt[4]{A} \cdot \sqrt[4]{B^3} \cdot K$$

On voit, comme on pouvait s'y attendre (ben voyons !) que la vitesse de chute mini croît avec :

- 1) la racine carrée de la charge alaire,
- 2) pratiquement le facteur B qui se compose d'un terme b lié à la performance du profil et d'un terme inversement proportionnel à l'allongement,
- 3) la racine quatrième d'un facteur A qui se compose d'un terme « a » lié aux caractéristiques du profil et d'un terme qui représente la traînée du fuselage et des empennages.

Ce qui est intéressant, c'est de mettre dans cette formule des valeurs correspondant à deux planeurs comme l'Amigo et le Fiesta, et de voir les influences respectives de ces paramètres.

N'ayant pas la polaire du profil de l'Amigo, nous le gratifions d'un Eppler 193.

Pour être gentil pour le 2 axes, nous lui avons accordé un facteur de k de 0,008 pour la traînée du fuselage, soit seulement 30 % de plus que pour le planeur bien profilé et un facteur m de 1 pour la traînée induite (aile plan-trapèze), contre 1,2 pour l'aile en trapèze simple de l'autre.

Cela donne le tableau suivant :

| Paramètre | « Amigo » | Fiesta | Avantage |
|---------------------|-----------|--------|----------|
| $\sqrt[4]{A}$ | 0,323 | 0,280 | Fiesta |
| $\sqrt[4]{B^3}$ | 0,118 | 0,084 | Fiesta |
| K | 6,03 | 8,72 | Amigo |
| V _z mini | 0,40 | 0,36 | |

Ces valeurs de V_z mini sont certainement fausses dans l'absolu (encore que la valeur pour le Fiesta soit très proche de celle don-

DONNÉES TECHNIQUES

Géométrie :

| | |
|----------------------------|---|
| Envergure | 2,91 (annoncé 2,97 m). |
| Surface alaire | 57,7 dm ² (annoncé 58,3 dm ²). |
| Surface de stab | 7,35 dm ² (soit 12,6 % de l'aile). |
| Allongement | 14,3 |
| Corde moyenne | 20 cm |
| Corde à l'emplanture | 22 cm |
| Corde au saumon | 16 cm |
| Aile en plan-trapèze : | |
| partie rectangulaire | 80 cm |
| partie effilée | 60 cm |
| Bras de levier | 82,5 cm (entre points à 25 % des cordes de l'aile et du stab). |
| Volume du stab | 0,47 |
| Dièdre recommandé | 3,5° sous chaque aile. |
| Ailerons | 2,61 dm ² par aileron. L'aileron occupe 23 % de la corde. |

Aérodynamique :

| | |
|---|------------|
| Profil d'aile | Eppler 212 |
| Nombres de Reynolds : | |
| à la chute mini, soit à 8,1 m/s | |
| à l'emplanture | 125,000 |
| au saumon | 90,900 |
| au Cz maxi de 1,3, soit à 7,1 m/s | |
| à l'emplanture | 109,300 |
| au saumon | 79,500 |
| Calage de l'aile sur le fuselage : + 2,1° | |
| Profil du stab : probablement NACA 0006 | |

Poids :

| | |
|---|---|
| Poids total en ordre de vol : 2,440 kg | |
| avec 5 servos Nano, récepteur Europa, batterie 1,2 Ah | |
| sans aefs ni volets | |
| fuselage non peint, entoilage au solar. | |
| Poids des ailes | 1,140 g |
| Poids des deux stabs | 70 g |
| Poids du volet de direction | 17 g |
| Charge alaire, sans ballast | 41,2 g/dm ² (par rapport à l'aile seule) |
| avec 400 g | 48,0 g/dm ² |

Réglages :

4.1 Centrage.

| | |
|-------------------------------|--|
| Centrage du plan | à 75 mm du bord d'attaque c'est un centrage avant, de sécurité. |
| Centrage limite arrière | à 87 mm du bord d'attaque. |

4.2 Débattements.

| | |
|--|--|
| Course de gouvernes n'incluant pas le trim de la radio : | |
| Dérive | 40 degrés de part et d'autre. |
| Stab | 8 degrés de part et d'autre (+ / - 7,5 mm au b.a.). |
| Ailerons : | |
| en symétrique | 23 mm de part et d'autre. |
| en différentiel | 23 mm vers le haut, 12 mm vers le bas, |
| mesurés côté emplanture. | |

née par la polaire théorique fournie sur le plan), à cause des approximations prises, néanmoins, on peut voir qu'il est plausible de considérer que la Fiesta, par les meilleures caractéristiques de son profil, son meilleur allongement, et donc sa meilleure finesse d'ensemble, compense son handicap de charge alaire, **même en ce qui concerne la vitesse de chute minimale.**

Il y a une autre manière de voir la chose, sans faire de calculs, et qui consiste à regarder le bilan énergétique du planeur volant en air calme. L'énergie potentielle perdue à chaque seconde par le planeur dans sa chute, sert à vaincre les forces de frottement qui s'opposent à sa pénétration dans l'air. Un planeur léger ne va pas vite, la somme des frottements n'est pas très grande, mais l'énergie potentielle est également faible à cause de son faible poids.

Le planeur lourd mais fin n'a pas besoin de chuter beaucoup pour dégager l'énergie nécessaire à sa pénétration. Incidemment, c'est ce qui permet de comprendre le paradoxe apparent selon lequel en chargeant un planeur, on diminue sa vitesse de chute aux grandes vitesses horizontales.

Quant à la question de gratter, ce qui donnera parfois l'avantage au planeur léger, c'est sa vitesse horizontale moindre lui permettant de mieux exploiter des ascendances de faible taille.

A mes débuts, en 1980, un modéliste chevronné, pilotant je ne sais plus exactement quoi, mais c'était une belle bête (le planeur, par le pilote), m'a dit sans ambage que plus un planeur est lourd, mieux cela vaut ; pilotant à l'époque un Alpha, vous devinez ma réaction in petto. Ensuite, l'observation de plusieurs bons pilotes volant sur de belles machines a mis le doute dans mon esprit. Aujourd'hui, ma religion est faite.

Un planeur lourd mais fin peut être, comme on vient de le voir, plus gratteur qu'un planeur léger moins profilé. Mais le même planeur aura bien entendu une vitesse de chute mini moindre s'il est construit plus léger, et je rêve à ce que serait mon Fiesta s'il était construit à 2 kg avec la même finition des ailes.

Il sera toujours préférable de ballaster un planeur léger, pour le rendre plus pénétrant dans le vent, que d'avoir, par petit temps, à se consoler, au vu de ce qui précède, d'avoir construit un planeur trop lourd ! Par ailleurs, j'ai aussi compris que, lors des rassemblements à la pente, par petit temps, lorsqu'on ne voit que les deux axes légers en l'air, ce ne sont pas nécessairement les caractéristiques des magnifiques machines qui restent au sol, qui sont en cause. Il s'agit plutôt du manque de motivation, bien compréhensible, de leurs pilotes, vis-à-vis des risques d'un atterrissage au trou, et de l'épreuve de la remontée. Pourtant, la connaissance de l'aérodynamique de montagne vaut bien quelques heures de marche ! Chacun prend son plaisir où il le trouve. Pour certains, c'est au trou. Honni soit qui mal y pense.

