

LS4 ROWING:



Pleine page, le nec plus ultra des planeurs actuellement commercialisés : le LS 4 de Rowing aux ailes creuses tout plastique, malheureusement difficile à trouver de ce côté-ci du Rhin, présenté avec un dévouement rare par Eva, la femme de notre photographe de choc, A. Guillou. Ci-contre le LS 4 en vol dans un magnifique site des Alpes.

LA BOMBS!



"Ah ! Le tout plastique, que c'est bien cher pour nos pauvres bourses... et puis si on casse, c'est irréparable ! Oui m'sieur..."

"Surtout n'achetez pas ces bestioles vous allez vous emm..."

Combien de fois ai-je entendu cette remarque ?

Bof ! pour débiter, j'ai donc acheté la bonne boîte classique d'un planeur style pavé dont les "énormes qualités de vol" étaient directement liées avec le niveau de commission que le magasin percevait sur la vente. (Raisonnement peu durable dans le commerce).

Ceci dit j'ai quand même pu me dégrossir avec ce planeur qui bien vite trouva une place désœuvrée dans un coin de mon appartement. Il y dort encore et probablement pour longtemps vu son manque de performance incurable.

A. Guillou et J.-C. Lafitte



Sur ces 2 pages, un véritable scoop ! Les 2 photos du LS 4 en vol du bas ont été réalisées à partir d'un autre planeur modèle réduit, un LS 3 Multiplex, au-dessus du Cap Fréhel, dans le Finistère. L'appareil photo, un Canon T 70, dernier cri et entièrement automatique, déclenché par radio (Multiplex Royal M.C.), étant équipé d'un super grand angle de 17 mm (voir ci-dessus).

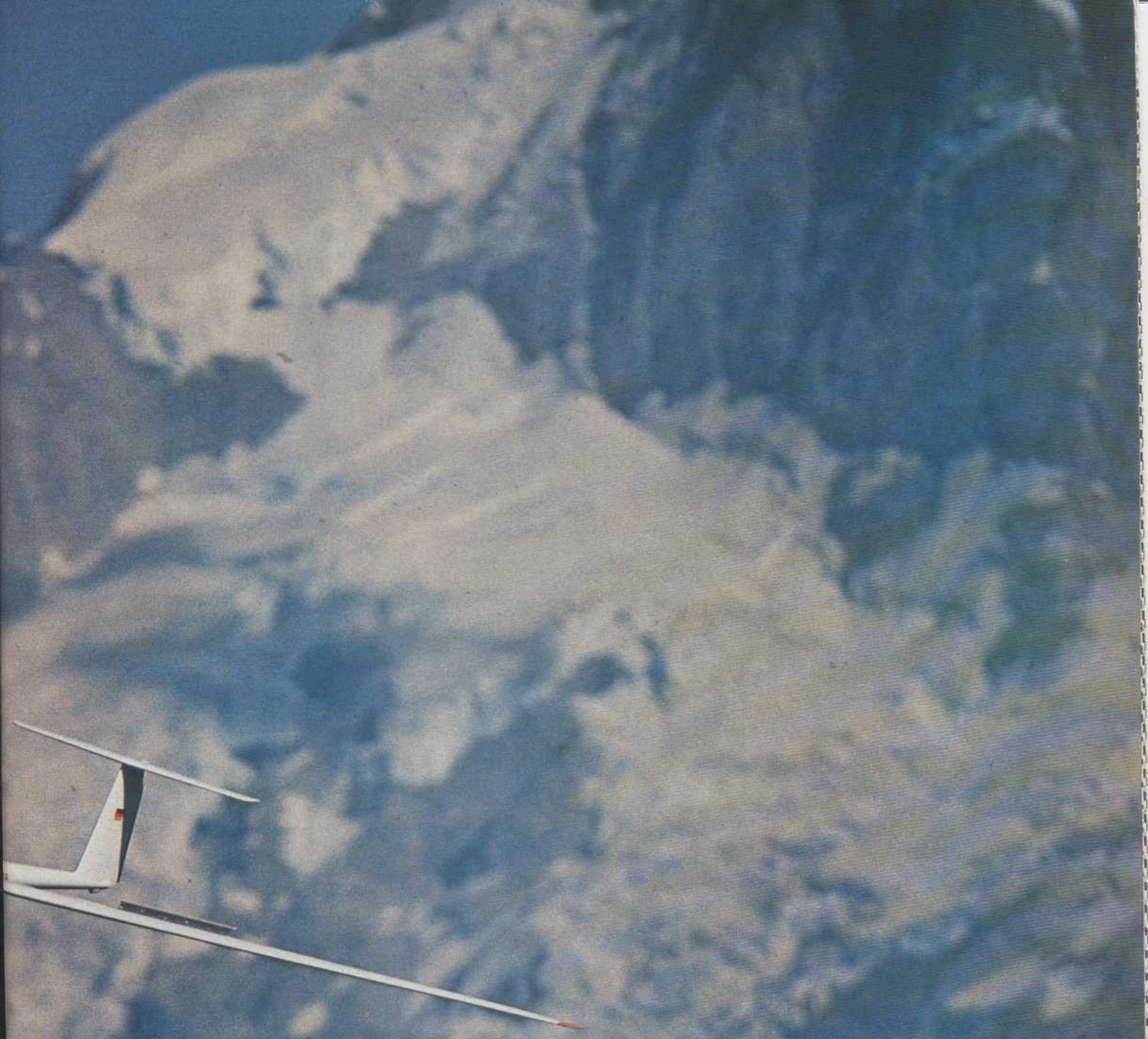


Au fait, bonjour, je me présente : Alain Guillou reporter photographe de mon état, en mal d'un nouveau reportage... et malade d'une passion ancienne qui s'enflamme et brûle subitement... parce que c'est le bon moment. C'est sympa de pouvoir faire ce que l'on veut et de décider que le prochain reportage sera sur le modélisme et en particulier centré sur les planeurs RC.

J'écume depuis toutes les pentes de France et de Navarre en passant par l'Allemagne, la Suisse et l'Italie, photographiant sans relâche tout ce qui vole shootant tout ce qui bouge et, bien sûr, volant jusqu'à plus soif...

Février 1984 j'acquiers un kit du style pavé 3,20 mètres, donc bien vite mis au rebut et suivi rapidement par un Epsilon super... puis par un LS3 Multiplex encore plus super.

Un jour sur une pente, parmi de nombreuses "bêtes" présentes rutilait dans un coin une superbe machine. L'engin "piaffait" et "vibrant d'envie" de voler sous l'effet de petites rafales de vent



intermittantes... Curieux comme toujours, je découvre le propriétaire de ladite machine : Monsieur Roland Sommer fabricant des planeurs allemands Rowing.

Le LS4 en question est le prototype du modèle maintenant produit en série et descendant de la lignée des LS3, LS5, Merlin.

Aujourd'hui, j'ai le plaisir de vous présenter cette machine avec un ami, Jean-Claude Lafitte, qui jusqu'à ce jour a fait presque tous les premiers vols de mes planeurs.

Je laisse à Jean-Claude le soin de présenter la bête en vol car son expérience de 20 ans et son travail dans l'aéronautique le rendent plus compétent. Par contre j'ai suivi la fabrication du moule et la mise en route de la première série. J'ai vu Roland Sommer travailler, son atelier fonctionner. Mais avant de vous en parler, j'aimerais vous faire part d'une réflexion personnelle sur la réputation du tout plastique en France.

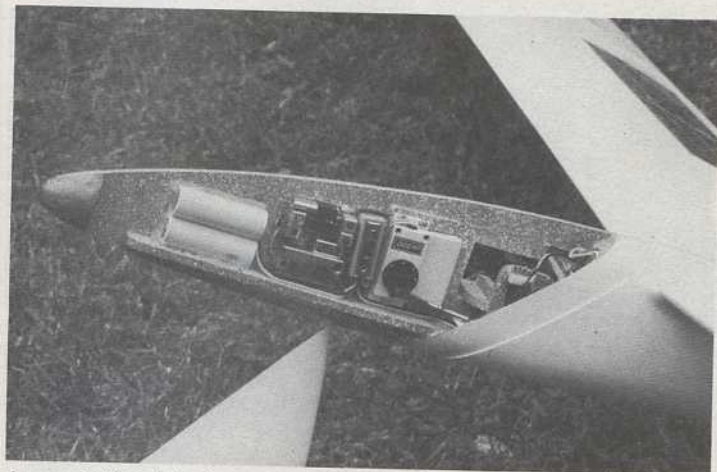
En Suisse, en Allemagne, j'ai vu des magasins qui sont des véritables super-



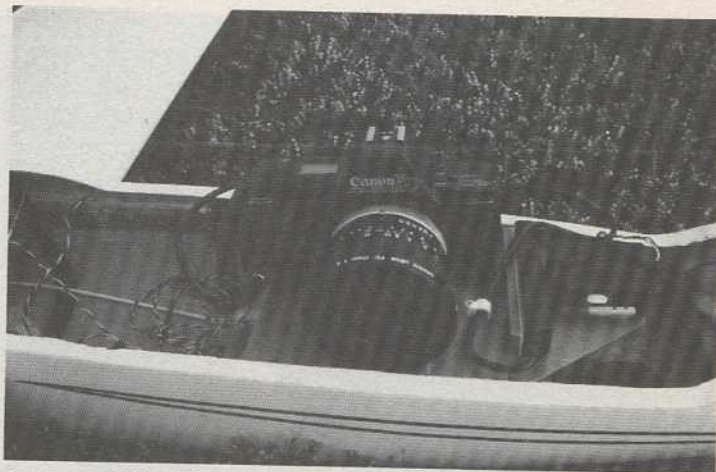




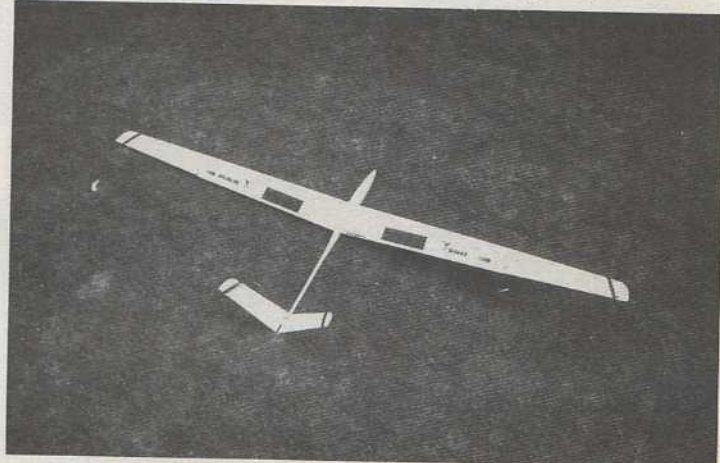
"Mettre au point" (c'est le cas de le dire) un système de photo aérienne, c'est pas du gâteau semble dire Alain.



Le nez du "Merlin", planeur de F 3B créé par Roland Sommer, s'inspire des dernières techniques de la compétition.



Le canon T 70 en place sur un ASK 21 Rodel. A droite, le servo linéaire qui appuie sur le déclencheur de la télécommande de l'appareil photo.



Vue générale du Merlin. Remarquez les cellules photo voltaïques qui permettent des vols d'une durée quasiment illimitée (tant qu'il y a de la lumière).

marchés du modèle réduit. Ce sport est dans ces pays bien évidemment plus développé qu'en France et il est quasiment impossible de ne pas trouver à chaque instant dans ces magasins le modèle de votre choix quel que soit son origine, son type ou son fabricant. Dans notre pays de nombreux magasins vous vendent de préférence le produit disponible sur lequel la commission est la meilleure et vous déconseillent fortement l'investissement dans de tel planeur. Effectivement, il est bien difficile pour eux de mettre sur le marché des machines de ce type à des prix abordables. Toutefois dans d'autres pays cela se pratique et les gens n'hésitent pas à investir et les magasins à faire des affaires. Seulement la réputation du tout plastique n'est pas celle que l'on a souvent créé sur nos pentes barrant ainsi l'importation de ce matériel : Combien de fois ai-je entendu les remarques suivantes : "Un tout plastique quand c'est cassé, ça ne se répare pas et il faut racheter une aile". C'est faux ! Nous avons au cours de nos prises de vues cassé un LS4 (sacrilège direz-vous, c'était pour les besoins de la photo qui réclamait des passages de plus en plus fou et crash...). Il revole à merveille et il est bien difficile de voir que cette machine a subi les outrages de notre Dame Terre. Bien sûr, la réparation demande un peu de logique, beaucoup

de réflexion et peut être un peu plus de soins car sur une machine parfaite l'imperfection apparaît plus facilement. (En passant, un grand merci à notre ami Italien Gaston Rossato qui a mis à Padova son atelier, et son aide à notre service pour réparer notre LS4 brisé). "Un tout plastique ça coûte trop cher !". Je dis oui au premier abord. OK, mais par rapport à certaines boîtes de planeurs en kit, la différence n'est pas aussi grande qu'elle en a l'air. Faites vous même le calcul. Posez la question combien coûte la boîte en kit d'un 4 mètres à 4,50 mètres du marché, (entre 2 000 et 2 600 F) additionnez sans rien oublier le prix des différentes pièces et ingrédients nécessaires à sa finition et vous arrivez à une différence qui dans certain cas n'atteint pas les 500 francs, 1 000 dans d'autre cas. Acheté en Allemagne un tout plastique de 3,30 mètres comme le Merlin coûte 630 DM (environ 1 800 de nos francs), le LS4 coûte 1 000 DM (soit environ 3 000 francs) à cela n'oublions pas de payer... la douane... et vous atteignez largement des comparaisons acceptables. Bien sûr, le voyage coûte cher. Mais qui d'entre nous n'envisage pas un jour d'ailer voler au grand Ballon ou de participer à un meeting dans l'Est de la France ; il n'y a qu'un saut de 2 heures à faire pour être à Frankfurt. La différence est : Pour celui qui n'a pas beaucoup de temps pour construire c'est idéal. Le pla-

neur est prêt à voler en quelques heures de travail. (Mise en place des servos et de la radio).

Sa longévité et sa solidité sont largement supérieures. Nous avons vu en Allemagne des gens voler intensément depuis 5 ans avec les LS3, et Barracuda. Les qualités de vol sont indiscutablement meilleures vu le niveau de finition. Bien sûr, le choix du profil est moins souple par rapport à une fabrication et à une conception personnelle. Mais je me permet de poser une question : que cherche à faire la majorité d'entre nous ? Voler et rester le plus longtemps possible en l'air. Rowing répond à ce problème par le choix d'une philosophie de profils adaptés.

Il est bien sûr facile de dire que le LS4 n'accepte pas le vol dos... c'est vrai quoi que Jean-Claude prouve le contraire dans une certaine mesure au cours des vols de test que nous avons effectué. Mais nous pouvons aussi dire que le LS4 se retourne "la crêpe" à merveille et passe pratiquement toutes les figures classiques tout en se permettant de se poser le dernier sur une pente qui dégueule. La machine idéale n'existe de toute façon pas et je pense que nous sommes tous d'accord pour dire qu'à un certain stade il faut avoir plusieurs planeurs dans son sac.

Dans ce cas, les tous plastiques offrent aussi toutes sortes de profils dans d'autres marques et chez d'autres fabricants.



Un technicien de Rowing réparant une aile cassée. Mais oui, le tout plastique se répare sans problème !



Moulage d'un fuselage de LS 4 par Jela Sommer.



Jela découpant des lès de tissus de verre. Dans le fond, des fuselages prêts à l'usage.

Il nous reste à souhaiter que les magasins sérieux se penchent sur ce matériel parce que au fond il est plus simple de payer à un magasin de votre région le supplément correspondant au frais de douane, de commission et de transport que d'aller soi-même en Allemagne chercher son planeur.

Le marché des hélicos, lui, se développe et le coût moyen d'un hélico est autrement plus élevé que celui d'un planeur. Mais restons-en au LS4 que nous avons eu l'occasion de faire voler dans différents sites. Il faut le voir évoluer, l'avoir piloté pour comprendre que cette belle bête est probablement la meilleure machine de sa catégorie.

Pour celui qui a la chance d'avoir quelques moyens pour s'offrir une telle machine pas d'hésitation possible. L'essayer c'est l'adopter. Pour les gens moins fortunés, je pense qu'on peut dire : "réfléchissez bien au fait que l'investissement global que représente un 4 mètres en kit vous permet avec un petit effort en plus d'acquérir un planeur de rêve."

En général, l'on peut dire du pilotage du LS4 qu'il est très proche de celui d'un modèle plus grand, de par son poids et de par ses qualités de vol.

Le transport

Eh oui, ce transport reste pour nous tous, un problème. Qui d'entre nous n'a pas

regardé de près les centimètres manquant à l'auto pour accueillir le planeur de nos rêves ?

En ce qui concerne le LS4, pas besoin d'un cercueil sur une galerie. Ses 4 mètres se rangent bien sagement dans ma R5 Alpine turbo.

La société Rowing

Contrairement à ce que l'on peut penser, il ne s'agit pas ici d'une usine importante mais d'un mode de fabrication artisanale ou tout a été bien pensé en terme d'organisation du travail.

Cette société est animée par Roland et Jela Sommer 36 ans tous les deux.

Roland est ingénieur en électronique et commença à faire voler des modèles à l'âge de 5 ans. Un professeur était un des voisins de la maison familiale. Cet homme fut le premier à construire des radios à plusieurs voies. Roland commençait donc avec un bon exemple sous les yeux.

En 1968, il travaille à Bernard Motors comme ingénieur en électronique et en mécanique de précision.

1971 il entre à Multiplex où il développe le projet Big Lift, l'électroglider, les planeurs LS1, Alpha et Sirocco.

En 1975, il décide de voler de ses propres ailes et lance la série des LS3 tout plastique. En 1977, il en fabrique plus de 1 000 en 4 ans. Très rapidement suivent les Barracuda (1 500 modèles vendus) le

LS5 (400 modèles vendus en 2 ans 1/2), le Merlin (qui depuis 1 an s'est vendu à 300 exemplaires).

Le LS4 est sorti au mois de juillet et est déjà un best seller. Ce planeur profite de toute l'expérience passée, de la technologie de fabrication de toutes les autres séries. Il est la réplique exacte du vrai planeur.

Si l'on met bout à bout tous les planeurs construits par Roland et Jela, cela représente la modique distance de 1 498 kilomètres d'ailes !!!

Rowing utilise les techniques d'études les plus performantes pour réaliser ses projets. L'informatique la plus évoluée est utilisée sans vergogne... pourquoi s'en priver puisque ça existe et que c'est bien pratique par exemple pour, avec une machine outil équipée d'une tête de lecture, reproduire exactement les volumes et les formes de la maquette "male" qui servira de contre forme à la réalisation du moule.

Roland est détenteur du record de distance et de durée avec un planeur RC enregistré à la FAI. Cette performance fut réalisée au USA sur la côte Ouest. Tous ses modèles et prototypes sont équipés avec des radios Multiplex.

Il repart cette année au USA pour tenter de battre son propre record avec un Merlin dont les ailes sont pourvues d'éléments de cellule photovoltaïque récupérées sur un satellite au rebut et dont la fonction est de recharger les batteries



Roland Sommer nettoyant un moule d'où vient de sortir un stab.



Gros plan sur la réparation de l'aile.

du bord. L'autonomie du modèle est ainsi illimitée.

Roland développe par ailleurs son commerce au USA. La pratique du planeur modèle réduit en est encore à un stade de développement très "primitif" et le potentiel des ventes possibles de modèles est énorme. Pour le moment le public américain voit les modèles comme si c'était des monstres : "Giant glider". La taille de plus en plus grande des modèles RC que nous voyons voler sur les pentes européennes étonne et surprend sur le nouveau continent. Il faut dire que le modélisme reste dans l'esprit des gens un divertissement pour enfant en bas âge. Un modèle de 3 mètres est regardé presque comme une anomalie de la nature.

Bien sûr, les marchés principaux exploités par Rowing sont l'Allemagne et la

Suisse. Suivent l'Angleterre, la France et l'Italie. Pourtant les commandes en provenance des autres pays européens et du globe affluent de plus en plus. Nous ne pouvons ici que féliciter Roland et Jela pour cette passion qui les pousse à consacrer leur vie à nous réaliser des modèles d'une perfection inégalée au monde.

Essais en vol

Le moment le plus agréable pour un modéliste qui se trouve en arrêt devant une "bête" hors du commun est sûrement celui des essais en vol. Et le LS4 bien que de lignes tout à fait classiques, est vraiment une machine hors du commun. Imaginez : une maquette de l'un des plus beaux planeurs actuels, une finition de style "F3B", et même une structure calquée sur celle du vrai...

Suivez-nous donc dans un périple qui nous conduira de l'air raréfié des hauts plateaux alpins à plus de 2 000 mètres, jusqu'à l'altitude 0 au niveau de la mer (à quelques mètres près, Alain n'a pas eu le temps d'installer des flotteurs sur son modèle et les essais d'amerrissage sont donc reportés à un RCM ultérieur...). Le problème, quand on a trouvé la pente idéale, consulté les cartes météo, hissé péniblement les sacs plein d'appareils photo, complété la charge des accus "in-situ", vérifié que le propriétaire de la machine, quoiqu'un peu pâle sous son bronzage de globe-trotter sera en état d'arroser dignement le premier vol, c'est que le vent n'est pas au rendez-vous, ou du moins avec la force souhaitée...

(Variante du scénario : tiens il commence à tomber des gouttes...).

Dans ce cas, n'est ce pas, on sort le gratteur de service, qui bien entendu nargue tout le monde en rasant les moustaches, et il n'y a plus d'excuses valables pour retarder l'événement. Alors, zou !...

Premier point positif, c'est facile à lancer, grâce à un fuselage à taille "humaine", ce qui n'est pas le lot de toutes les grosses "bêtes" (ça me rappelle quelque chose !...) et cette caractéristique ne peut que favoriser la longévité. Deuxième point qui apparaît aussitôt après, c'est l'impression de puissance majestueuse qui se dégage d'une maquette qui gratte... comme sur des rails. Bien sûr, en voyant ce profil mince et creux, Wortman FX 61-126, on s'attendait un peu à des performances de qualité, mais après avoir piloté beaucoup de grandes plumes, je suis encore émerveillé par les possibilités de cette machine par petit temps.

Puisque cela monte, examinons le comportement des gouvernes. Les ailerons, d'abord, qui ont reçu par précaution un débattement différentiel important. (environ 50 % de braquage en moins vers le bas que vers le haut).

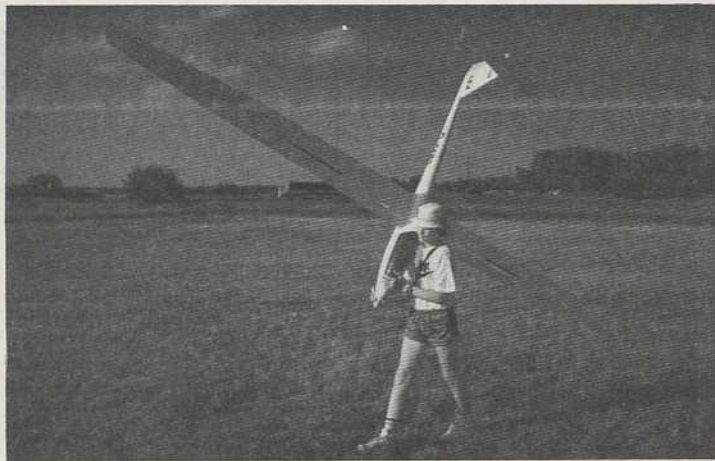
Et là, on apprécie le confort apporté par les émetteurs actuels — ici, le nec plus ultra : une superbe Multiplex PCM avec réglages possibles en vol des couplages et débattements, y compris le choix entre 2 accus avec alarme sonore ! Lorsqu'un accus est vide ou (tombe en panne) l'on connecte sur l'autre. (Le planeur est équipé de 2 accus de 1 200 et d'un système de connection automatique en cas de défaillance.

Compte tenu de l'allongement élevé et du profil vraiment porteur, le lacet inverse est au rendez-vous, et le différentiel sera finalement encore augmenté pour améliorer l'agrément de pilotage. A ce moment, la réponse aux ailerons est devenue excellente, précise à souhait, et d'une efficacité irréprochable.

C'est un régal d'incliner franchement le planeur au ras du sol, en cabrant juste assez pour que le saumon ne laisse pas de trace sur la pente... La profondeur est également très bonne, légèrement plus efficace en piqué qu'en cabré. Il serait intéressant d'essayer un débattement plus faible vers le bas pour éliminer le léger "pompage" constaté à grande vitesse. Homogénéité avec les ailerons : très bien. Et la direction ? Important la



Mise en place par J.-C. Lafitte de l'appareil photo sur le LS 4.



Le jeune fils de Roland Sommer est déjà un pilote hors pair.

direction sur un 4 mètres. Bien entendu, le pilotage d'un tel appareil suppose une bonne maîtrise de la conjugaison ailerons direction, sinon il vaut mieux se perfectionner sur un "3 axes" de transition, plutôt que de faire à coup sûr du petit bois (et avec un tout plastique, c'est un comble...).

Le problème que pose cette gouverne de direction, c'est qu'elle est à l'échelle du vrai, et que pour un modèle réduit, ce n'est pas assez grand ! ou, alors, il faudrait faire des maquettes de planeurs "rétro", de l'époque où les profils et les formes d'ailerons induisaient un tel lacet inverse que les constructeurs n'avaient pas le choix. (Voyez du côté d'un "K 6", d'un "Meise" ou d'un "MU 13" par exemple). Donc le LS 4 n'a pas une grande surface à nous offrir, et c'est au pilote de faire avec, ce qui veut dire que pour engager une spirale, le manche de gauche est plus souvent dans les coins. A grande vitesse, tout s'arrange, le LS 4 retrouve une belle homogénéité, et plus rien ne peut plus gâcher le plaisir que l'on ressent à le piloter.

En passant Jean-Claude, j'ai refait des vols avec un débattement de dérive plus important. Et le léger handicap que tu as pu constater n'existe plus.

Donc, tout ça est bel et bien bon, mais cela fait plusieurs fois que j'évoque le domaine des grandes vitesses sans plus de précision, et là je dois avouer une surprise devant les performances atteintes par ce modèle qui possède un des profils les plus creux des grandes plumes commercialisées actuellement ! Indiscutablement c'est le soin apporté aux détails qui peut expliquer cette qualité. En effet, si pour gratter il est moins grave d'avoir des ailerons à "fentes", ou des aérofreins qui baillent, puisque la trainée induite (par la portance elle-même) de l'aile est prépondérante, le moindre Cx se paye à grande vitesse. C'est sans doute la leçon (de bon sens) la plus importante tirée du F 3B, et de ce côté là le LS 4 Rowing ne craint personne. Conclusion : soigner les raccordements, l'état de surface, et le badin fera un bond spectaculaire...

Mais il faut bien penser à atterrir, et pour cela avoir une idée du décrochage afin d'éviter les surprises. On ralentit donc un peu, beaucoup, la ligne droite est encore

facile à tenir, les ailerons conservent assez d'efficacité, la profondeur mollit, on ralentit encore, et vlan ! une abâtée et une belle ! Mais on ne peut pas dire que l'on a pas été prévenu... Pour en sortir, il vaut mieux pousser un peu sur le manche pour raccrocher l'écoulement dans des délais raisonnables.

Tant qu'à faire des essais, soyons plus traitre : on ralentit comme avant, et un grand coup de direction intempestif... là, ça part franchement en abâtée dyssymétrique et la perte d'altitude commence à être sensible. Pour la sortie, même punition...

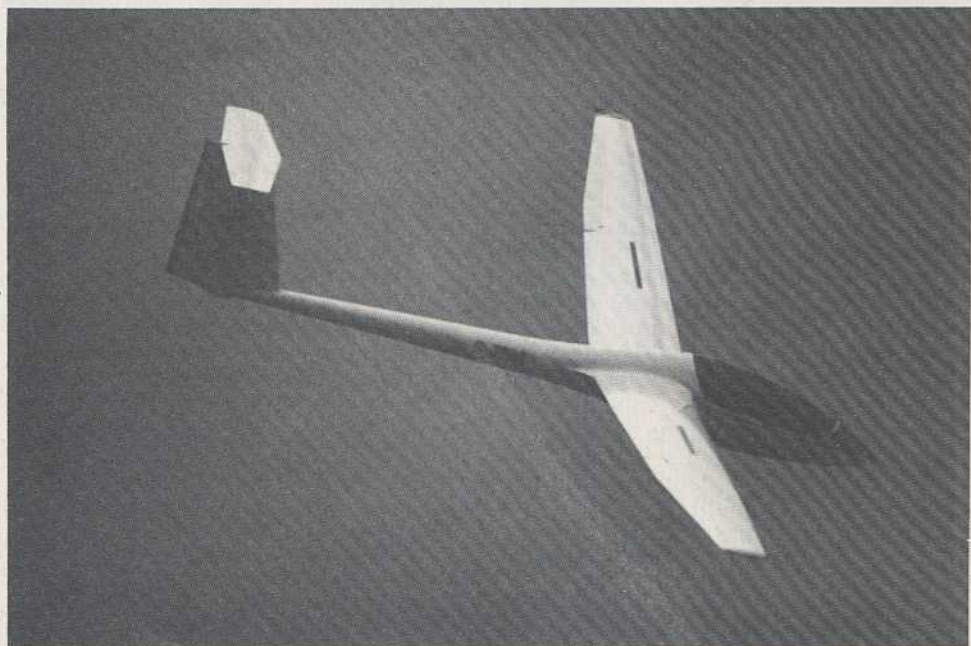
En conclusion, le décrochage est sec, et coûte de la place sans être vicieux pour autant. C'est sûrement la rançon des performances du profil. La polaire atteint des Cz très élevés, puis chute sans doute d'un coup, expliquant la forme particulière du décrochage. Enfin avant d'atterrir, il reste à voir ce que les deux aérofreins peuvent pour faire descendre le planeur qui ne demande qu'à monter. Mais, détails qui change tout, les dits AF sont des Multiplex à double lame, et

c'est la première fois que je constate une telle efficacité, avec juste un petit couple piqueur à la sortie, (donc pas vraiment gênant). Trois fois bravo pour des AF enfin efficaces sur une grande plume, et comme il n'est jamais obligatoire de tout déballer, chacun les trouvera à son goût. Et la voltige ?

Article premier : un LS 4 ne voltige pas ! Évidemment, quel sacrilège de retourner la crêpe d'une telle maquette.

Article deux : nous allons maintenant aborder la voltige sur LS 4 (m'enfin !). D'abord, ceci est un banc d'essai que l'on peut toujours arrêter de lire si l'on est allergique, à ce qui va suivre ; ensuite les éventuels acheteurs de ce planeur ont envie d'en savoir plus, et... Article 3 : l'auteur aime la voltige.

Il est quand même évident que les formes et les profils s'éloignent nettement que ceux de l'Axel, pour n'en citer qu'un. Ce qui veut dire que l'on ira pas jusqu'au tonneau à facettes ni au huit vertical. Mais le looping... j'avoue aimer beaucoup le looping sur un 4 mètres. On rase



Belle vue en vol du LS 4. Les AF sont peints en orange pour être plus visibles.



Passage du LS 4 sur une magnifique pente herbue des Alpes françaises.

la pente à bonne vitesse, parallèlement à elle bien sûr, et l'on tire voluptueusement une immense boucle juste devant les yeux. Mais il y a un secret (il y avait puisque je vais tout vous dire...) l'astuce consiste à avoir bien équilibré les ailes et c'est le jour et la nuit. Essayez et vous verrez... (le plus simple est de peser séparément chaque plume, de fabriquer un lest pesant exactement la différence de poids, et de chercher ou le placer pour que le planeur soit bien horizontal. Ceci dit, au cas où différence de poids il y aurait car les plumes du dit LS 4 n'avaient au sortir de leur moule qu'une différence de quelques grammes seulement !) Après tout les amateurs d'hélicoptères n'envisage pas de voler sans un "tracking" sérieux ; pourquoi les planeuristes ne les imiteraient-ils pas ? Dans le cas de ce LS 4 avec des ailes faites au moule, évidemment non vrillées, et de même poids, le looping n'est que formalité. (Et une formalité agréable, avouez que c'est rare !)

Dans les figures de base, le renversement occupe une place de choix...

Interruption du propriétaire de la belle machine : où va-t-on mes ailleux ???

Mais ce n'est pas la spécialité de ce planeur, toujours pour cause de volet de dérive un peu petit. Avec l'inertie, et en bottant très tôt, c'est quand même bien joli...

Le tonneau lui fait partie de la race des plus beaux : le tonneaux lents...

Ré-interruption du photographe : un peu pervers je trouve l'ami Jean-Claude, mais voyons la suite :

Les tonneaux lents : en effet, l'allongement élevé et les ailerons à l'échelle ne permettent pas d'espérer un taux de roulis d'Epsilon. Mais, au risque de me répéter, tant mieux. Et pour que la fête soit complète, attaquez le donc en très léger piquer (il faut se forcer un peu si l'on vient de l'avion) pour éviter de barriquer la sortie. Prévoir toutefois de la place, et au moins 5 secondes devant soi...

Tiens à propos de place, la vrille... Profitez du trou qui se mesure aujourd'hui en kilomètres, ce qui nous change des pentes parisiennes où l'on inclut la hauteur des buissons pour avoir un dénivelé présentable. La vrille fut abordée avec circonspection, vu la forme du décro-

chage, et l'on n'a pas été déçu. Manœuvre d'engagement habituelle : planeur presque arrêté, plein cabré, et un grand coup de direction. (Si ça ne suffit pas, on essaiera un départ en décrochage dynamique, mais ça suffira...).

Basculement net, puis rotations assez lente pendant un à deux tours, et ça s'accélère brutalement en perdant beaucoup d'altitude. Sortie pénible, en poussant pas mal et en comptant le moutons, pardon les tours... Brrr à éviter si possible, ou alors essayez de centrer le planeur plus avant. Mais la vrille n'est pas une figure indispensable...

Ce n'est pas comme le vol dos. Indispensable le vol dos ??? peut-être pas, mais c'est si amusant... et puis, je suis sûr que vous voulez savoir comment ça passe avec un profil aussi creux !

Donc, mise dos avec du badin, manche au tableau, le piège est tout à fait pilotable, le cap très facile à tenir..., mais ça chute. Ça chute même ferme et l'on ne

risque pas de spiraler dans une pompe dans cette position. Ce qui serait drôle, c'est de débarrer les aérofreins en vol dos pour voir...

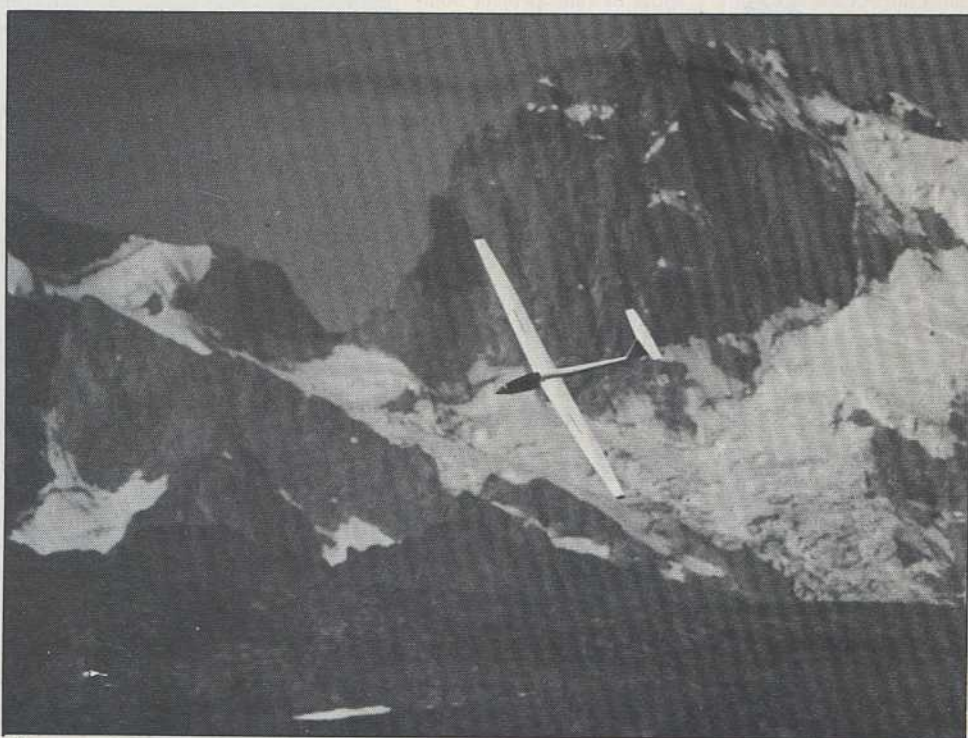
J'ai aussi essayé quelques déclanchés, pendant que le photographe et propriétaire de la bête rechargeait ses appareils photo. Ce n'est pas bien méchant, facile à faire mais je n'en dirais pas plus. (On ne sait jamais s'il lit l'article).

Pour conclure ce chapitre sur les essais en vol, je n'insisterais jamais assez sur les performances et l'élégance de la machine, vraiment hors du commun. Ce ne peut pas être le modèle à tout faire : son utilisation sur des petites pentes pose trop de problèmes sans compter les risques de collision, mais dès que l'environnement s'y prête, c'est un must pour le pilote confirmé. C'est un peu comme une formule 1 : des performances époustouflantes, des qualités de vol qui permettent presque tout si on sait presque le maîtriser.

En somme un pur sang qui risque de faire paraître fades beaucoup de grandes plumes. Une dernière suggestion quand même : avec un volet de dérive un peu plus grand.

Alors, à vos marques, prêts, partez !

**Adresse de "Rowing"
Rowing Modellbau
M. Roland Sommer
Kronthaler Weg 15-17
62 31 Schwalbach /TS
Téléphone : 19 - 49 - 61 96 3455**



Aller, avant de finir, une dernière vue de cette merveille en vol sur fond de montagne.