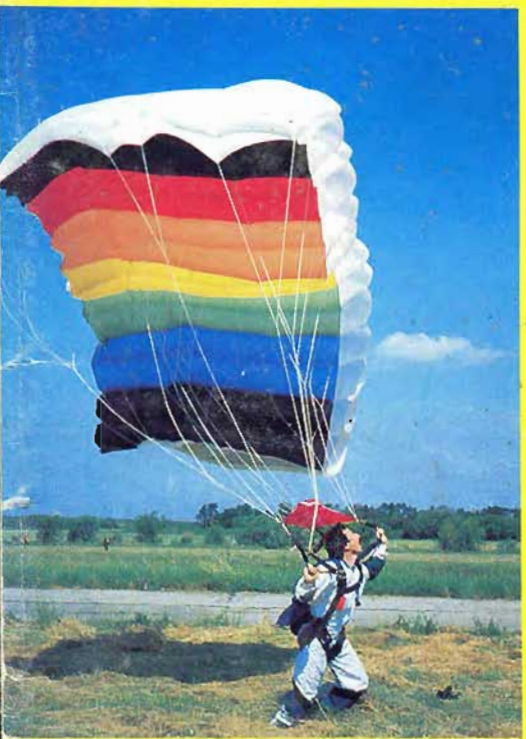
ULM

la revue des sports de l'air







M 1874 - 21 - 28 F

ailes MAGAZINE

DEUX ULM POUR LE POLE NORD



Essai : le Visair 1

Coup d'œil chez Mathot
Un Agriplane au Spitzberg
Vision pacifique
Etre qualifié biplace
262 km, Record d'Europe en vol libre

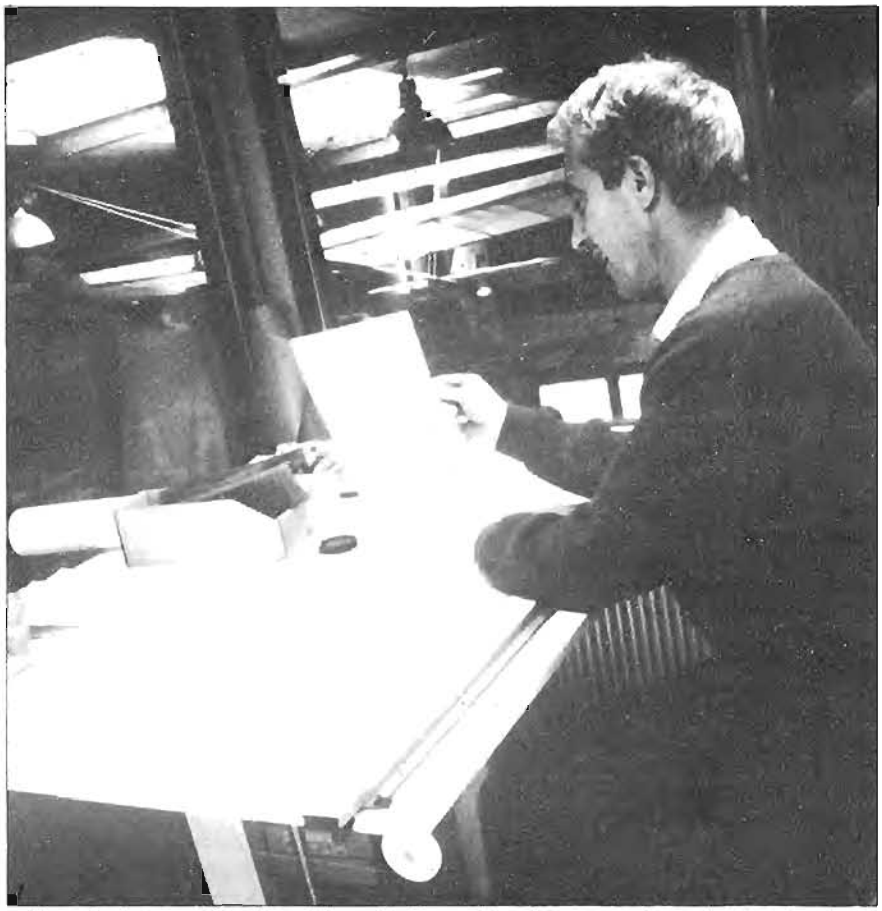
16 pages de parachutisme sportif
Dossier tandem
A la découverte de Nancy
Test : Sportif ou frimeur ?

N° 21 MAI 1986
FRANCE 28 F - SUISSE 10 FS - BELGIQUE 216 FB

Comment naissent les weed

— par Alain-Yves BERGER

DATE HISTORIQUE, le 17 février de l'an de grâce 1986, Daniel Loyer, gagnant du second concours 1985 d'*UlmMag*, se voyait remettre officiellement par Marc Mathot, PDG d'Ultralair S.A., le *Weedhopper* type JC 24 D *Sport* offert par cet avionneur. J'accompagnais l'heureux vainqueur avec une voiture munie d'un attelage et d'une remorque. Les douanes avaient sournoisement bloqué le moteur du *Weed Sport* (livré depuis, j'en témoigne), mais la froidure et un vent sauvage qui figeaient Valenciennes et le Nord sous l'hiver, nous auraient empêché de voler. Aussi, pourquoi ne pas en profiter pour visiter l'implantation d'Ultralair en bordure de l'aérodrome local, tout en vous y conviant aussi ?



Le coin bureau d'études. A la table à dessin, Marc Mathot avec les plans d'un futur prototype. Toute analogie avec le Concorde *serait purement fortuite ! (photo 1)*

Premier poste : les tubes en duralumin revêtus de laque polyuréthane séchée au four sont percés sur un banc maison (à l'arrière plan), avec des gabarits en 3 dimensions. La précision est de l'ordre de 4/10e mm sur des longueurs de 4 m. Ils sont ensuite sciés à dimension avec autant de précision sur un second banc (à droite) et cintrés (au premier plan). Alors que les pièces métalliques autres (sous-traitées en fabrication) sont anodisées gris et doré, les tubes sont blancs ; le blanc se marie avec toutes les couleurs d'ailes et d'empennage et oblige l'utilisateur à... nettoyer sa structure, Marc dixit. Sur supplément de 2 000 FF, vous pouvez toutefois obtenir une autre couleur. Quatre fois plus coûteuse que l'anodisation, cette

ULTRALAIR EN CHIFFRES

Surface couverte : 997 m². Douze personnes à l'atelier, deux au secrétariat et le PDG de service un peu partout. La cadence moyenne de production est de 20 ULM par mois. Chiffre d'affaires 1985 : 7,5 MF. La firme a été fondée le 20 avril 1983, la production commençant en décembre de la même année. En février 86, Ultralair S.A. avait fabriqué 425 Weedhopper mono ou biplaces livrés dans 27 pays et les DOM-TOM : Afrique du Sud, Argentine, Belgique, Comores, Côte d'Ivoire, Danemark, Espagne, France, Gabon, Grèce, Guyane, Hollande, Italie, Japon, Maldives, Martinique, Mayotte, Nouvelle-Calédonie, Norvège, RFA, Singapour, Suède, Teneriffe, Tunisie, Turquie, USA, Zaïre.



laque finie au four est aussi utilisée dans le Bâtiment avec 10 ans de garantie. (photo 2)

Ultralair fabrique ses propres flotteurs en fibre de verre et polyester : longueur 4 m ; volume 400 litres chacun. Une option de 7 500 FF pour les **Weedhopper**, *accastillage inclus, ou pour tout autre ULM (même prix mais sans l'accastillage). Ici les moules. (photo 3)*

Au 1er plan, le réservoir de 120 l pour l'option épandage agricole. Celui-ci se montant en place droite sur le **Weed** *biplace, le creux arrondi permet le débattement complet du manche du pilote. Ce réservoir comporte des cloisons anti-ballant et une jauge à lecture directe (transparente) sur chaque flanc. Au second plan, aussi fabriqués maison, des skis en fibre de verre/polyester raidis par deux nervures longitudinales. Ce n'est plus de saison, sauf si vous partez au Spitzberg, mais pensez-y pour l'hiver prochain. (photo 4)*



L'étape suivante : la voilerie. Ailes et empennages des monos et biplaces sont faits maison à partir de Dacron Baimbridge 165 g/m². Ici, Nathalie Flinois œuvre sur une aile 17 m² de **Weed Bi**. *Au second plan, une voilure de biplace agricole en GTS, trame de polyester laminé sur les deux faces (tissu développé pour les voiliers de*





*l'***America Cup***) : 3 ou 4 fois plus résistant que le Dacron et 5 fois moins sensible aux rayons ultra-violets ; indéformable au vieillissement ; imperméable ; état de surface très lisse et non poreux ; supporte les hydrocarbures et se lave... au savon ! Seul inconvénient : plus cher que le Dacron (en option : 2 000 F sur un Weed biplace). Notez la partie centrale de l'aile en blanc translucide qui laisse voir au-dessus de l'ULM, pour éviter les collisions en vol. (photo 5)*

A la machine à coudre, Nicole Lemaire, pour les sièges en skaï matelassé gris Boeing (oui, vous lisez bien !). Pour ces sièges ergonomiquement fort satisfaisant (cf.



UlmMag *n° 18, septembre 1985, l'évaluation en vol des* **Weed Bi** *et* **Sport**), *une simple piqûre suffit. Pour la voilure et les empennages, par contre, Nicole pratique une double piqûre en zig-zag. Dans le dos du siège, une armature en sangles vient en renfort pour porter le réservoir de 18 l de carburant (soit 36 l pour le biplace), réservoir amovible et transportable jusqu'à la pompe la plus proche. (photo 6)*

Daniel Loyer

Gagnant. M'a confessé en avoir bavé pour répondre juste à nos questions pièges ! 36 ans (officiels), 1,78 m, 70 kg (avoués devant une amie à lui, apparamment dubitative). Inspecteur commercial Wanoda Vabris, outillage spécial pour l'automobile et l'industrie (n'hésitez pas, vous pouvez passer vos commandes par son intermédiaire !). Célibataire (pas d'affolement, lectrices : il n'a pas encore sa qualif biplace en ULM). Mais rien ne vous empêche de tenter votre chance : D. Loyer, 4, résidence La Liberté, 60, avenue du Général de Gaulle, 94550 Chevilly-Larue.



Un kit qui ne laisse rien au hasard ni dans le flou romantique ! Ici, celui d'un **Weed Bi**, *qui tient dans une boîte en bois de 485 × 80 × 20 cm pour 150 kg de poids. Un autre colis de 33 kg et 47 × 45 × 28 cm vous apportera séparément le moteur Rotax (un 462 à refroidissement par liquide, dans ce cas, avec réducteur 1/2,58 mécanique). Au premier plan, posé ouvert sur la boîte voisine, devant la présentatrice, l'épais classeur comporte : un autocollant (rappel des sécurités) à apposer sur le tableau de bord ; le carnet de bord ; le manuel de vol ; la garantie (cellule : 10 ans ; moteur : 6 mois ou 100 h de vol) ; un inventaire du kit avec références usine des pièces ; le manuel de montage surdétaillé ; la fiche technique pompée sur celles de l'*Annuaire Berger-Burr *et d'*Ailes Magazine *(caractéristiques et performances) et, enfin, un guide d'entretien et maintenance. Présentés par Jacqueline Parmentier, les sous-ensembles emballés sous vide sous plastique : visserie des sièges ; roue avant (accastillage) ; commandes du moteur et boulonnerie du support. Entre les mains de Jacqueline, le sous-ensemble « partie électrique ». Appuyés sur le flotteur de l'amphibie et de gauche à droite, ceux des commandes des gouvernes ; de la boulonnerie et accastillage du fuselage ; idem pour les palonniers ; le sous-ensemble profondeur et direction et, enfin, au-dessus, celui de l'alimentation en carburant. (photo 7)*

Marc Mathot

PDG de choc et fort bon pilote, 47 ans (quand il les avoue), 1,82 m, masse à vide 76 kg. De nationalité belge, spécialiste du développement des produits nouveaux. Connu pour avoir sévi à Bruxelles dans le domaine de la moto avant de jouer les tranfuges dans l'Aviation ultralégère. Marié, 1 enfant et 1 barbet de 4 ans et 32 kg, hyperaffectueux.

Chotia, co-créateur des **Weed** *et fondateur de la firme originelle, Weedhopper of Utah. Ce monoplace étant donné pour 75 kg de masse à vide avec le moteur Chotia 460 B et 188 kg au maximum au décollage. Il est équipé ici d'un Hirth 271, 22 cv, avec démarreur électrique et pèse 89 kg. J. Chotia le donnait pour 96 km/h de vitesse maxi en palier, entre 56 et 64 km/h en croisière et 35 km/h au décrochage. Ce 3 axes avec différentiel aux ailerons, aile et gouvernes avec double entoilage, nervures et carénage en polystirène, voilure haubannée sol et vol rigidement, était en avance de quelques points de finesse sur son temps (sa pub aux USA lui octroyait un royal 16 et prétendait qu'il lui suffisait de 2,5 cv de puissance pour se maintenir en vol palier). Le décès prématuré de son concepteur l'a voué aux oubliettes. (photo 10)*



Ce jour-là, 11 kits prêts à décoller pour rejoindre leurs acquéreurs envahissaient la partie de l'atelier où ils sont compilés. Alors qu'un seul restait en France, huit partaient pour l'Italie, un pour la Côte d'Ivoire et le dernier pour le Japon. (photo 8)



Explication de Marc Mathot à Daniel Loyer sur la nouvelle cinématique du train tricycle et rétractable du **Weedhopper** *amphibie-bi. Pour relever les roues : déverrouillez le train grâce au levier qu'on voit dépasser entre les dossiers des sièges et à la base de ceux-ci ; poussez du pied sur la barre reliant les deux tubes partant en diagonale ; des sandows relèvent le train jusqu'à la position haute et son verrouillage manuel. Une feuille de Lexan à l'avant et sous les occupants vient les protéger des projections d'eau au décollage ou à l'amerrissage. La roue avant (commandée sens avion) est couplée aux palonniers avec la commande des safrans, gouvernails mobiles qui facilitent les évolutions sur l'eau. Masses : 14 kg pour les flotteurs et leur accastillage. A noter que le Rotax 462 de série du biplace peut céder la place au 532 de 63 cv ; avec une hélice Ultralair, ce dernier croise à 4 000 tr/mn et consomme environ 8 l/h, aux dires de l'avionneur (4 200 tr/mn avec les flotteurs). (photo 9)*



Un vent qui rafalait jusqu'à 35 nœuds (65 km/h) nous empêcha de tester le JC 24 D **Sport** *gagné par D. Loyer (Ici au centre, entre M. Mathot (à gauche) et A.Y. Berger. Sur sa remorque légère, le monoplace ultraléger venu récompenser les efforts méritoires dépensés par le gagnant de notre 2e Concours 1985. (photo 11)*

Un clin d'œil aux amateurs d'Histoire : le **Gipsy** *de 1980 dû au talent de John*

