

LES AILES S'OUVRENT

L'Avion Weymann, "type 130"

Biplace "côte-à-côte" de tourisme, moteur à air Renault de 95 CV.

La Société des avions C.T. Weymann vient de commencer les essais d'un nouvel avion de tourisme biplace qui est muni d'un moteur Renault de 95 CV, mais qui est destiné à être doté, par la suite, d'un moteur inversé, vraie forme du moteur de l'avion de tourisme.

Cet appareil, qui vole depuis plus d'une semaine sous la conduite de Martin, que Weymann a piloté lui-même, semble donner des résultats très prometteurs. La vitesse au point est même si avancée que l'avion va passer immédiatement au Service Technique de Villacoublay.

Les principales caractéristiques de cette machine sont :

Petit appareil avec faible charge au mètre carré, de façon à obtenir un atterrissage facile, un vol agréable en air calme, un départ commode sur des petits terrains, une grande capacité ascensionnelle pour franchir les obstacles, tout en présentant une vitesse de croisière élevée. Structure trapue, robuste, indéformable et indégradable, bien adaptée aux conditions d'emploi de l'avion de tourisme. Coefficient de sécurité élevé, qui atteint 15 dans le cas de Renault de 95 CV, de façon à pouvoir monter sur l'appareil des moteurs de puissances supérieures, jusqu'à 150 CV.

Masses concentrées pour donner une bonne maniabilité et permettre les évolutions acrobatiques.

C'est cet ensemble de directives qui a conduit l'ingénieur Delasalle vers la réalisation que nous présentons aujourd'hui, classique dans ses lignes et heureuse, semblée-Il, dans ses résultats.

INTERIM.

Volure. — L'avion de tourisme Weymann 130 est un biplan à ailes égales et décalées; une profondeur de profil de 1 m. 20. La structure comporte, de part et d'autre du fuselage, deux mâts réunis par une diagonale et croisés l'un N. La travée ainsi constituée est décalée par des haubans profils.

Le décalage du plan inférieur est de 30 centimètres; il n'y a pas de flèche; l'aile supérieure est droite et s'attelle à la partie supérieure du fuselage; l'aile inférieure présente un léger dièdre. L'entreplan, au fuselage, est fixé à la profondeur de l'aile alors qu'il est positionné à celle-ci aux extrémités. Cette disposition a été guidée par la nécessité de donner une garde latérale suffisante, l'aile inférieure étant très près du sol. La position de cette aile facilite les atterrissages en formant un "bourrage" et permet d'accéder facilement à la cabine. Le porte-à-faux des plans est assez important et les moments de flexion dans la travée sont bien équilibrés.

Le désavantage du petit entreplan est compensé par un profil très mince, le R.A.F. 23 de la volure est originale. Elle est entièrement en bois, à revêtement travaillant. Six longerons et des nervures assez serrées pour maintenir la permanence du profil supportent le contreplaqué de l'intrados et de l'extrados qui se concentrent en mailles serrées. Des traverses de la région de l'attache des mâts et de la fixation sur le fuselage, à cet endroit l'aile n'est maintenue que par deux ferrures. Le prototype est une volure fixe, mais les modèles suivants seront dotés d'articulations qui permettront de replier les ailes sans dérégler le haubanage.

Les ailerons, longs et peu profonds, mesurent 2 m. 50 sur 0 m. 25. Construits eux aussi entièrement en bois, avec revêtement en contreplaqué, ils ont un profil fermé qui leur confère une très grande rigidité à la torsion. Chaque aileron est commandé par un renvoi fixé dans l'épaisseur de l'aile inférieure; il peut être facilement démonté. Des bielles supérieures assurent la conjugaison des volets inférieurs et supérieurs.

Fuselage. — Le fuselage qui contient la cabine inférieure mesure, à son gabarit maximum, 1 m. 30 de haut et 0 m. 95 de large; il est long de 5 m. 60, de l'avant du capot moteur à l'épavebot du gouvernail de direction. Il porte une structure en petits tubes d'acier au chrome-molybdène, soudés à l'autogène; cette structure est recouverte d'un entoilage de l'avant de la cabine à l'extrême arrière. La hauteur relativement importante, celle d'une

automobile confortable, combinée avec une courte longueur, donne à l'avion une impression « trapue ».

La cabine est située au droit du centre de gravité entre les deux plans. On y accède de plain-pied par deux portes, une de chaque côté, car elle n'est qu'à 30 ou 40 centimètres du niveau du sol. La visibilité est fort bonne, grâce au décalage du plan inférieur, qui per-

met de voir à la verticale, en ligne de vol. Les angles morts sont réduits. Sur les côtés et dans le plafond, les ouvertures sont garnies de « cellon » translucide. En avant, le pare-brise est muni de verres triplex.

Pour augmenter le confort tout en réduisant le maître-couple, les deux sièges, réglables en profondeur, ont été légèrement décalés l'un par rapport à l'autre, comme sur les voitures de course.

La planche de bord comporte tous les appareils nécessaires au contrôle du planeur et du moteur. Elle se termine, à la partie inférieure,

par un casier à cartes. Il est prévu l'emplacement de deux parachutes-valises. Derrière la cabine, on trouve une soute pour les bagages légers.

L'empennage horizontal — plan fixe et plan de profondeur — est en tubes d'acier soudés à l'autogène. La dérive et le gouvernail de direction sont en bois. Le plan fixe et la dérive sont réglés de construction.

proprement dite constitue une petite ailette qui agit avec un grand bras de levier tout en ne troublant pas l'écoulement autour de l'empennage.

Groupe moto-propulseur. — Le bâti-moteur fait partie intégrante du fuselage; il est constitué par un assemblage de tubes d'acier soudés à l'autogène. Cette disposition a permis de réaliser un ensemble indéformable et très rigide. Le moteur prévu sur cet avion est un moteur en ligne inversé. C'est ce système qui donne la meilleure allure, la ligne la plus satisfaisante, une bonne garde d'hélice et une visibilité très agréable vers l'avant. Pour les premiers essais, le Weymann 130 a été équipé avec le moteur Renault à air dont nous rappelons les caractéristiques : 4 cylindres verticaux en ligne de 115 m/m. d'alésage et de 140 m/m. de course, développant 95 CV à 2.000 tours-minute.

Le propulseur est une hélice métallique forgée. La cabine est isolée du moteur par une cloison pare-feu type « sandwich ».

Le réservoir d'essence a une capacité de 90 litres; un réservoir supplémentaire de 40 litres porte la provision de combustible à un total de 130 litres. Ces deux réservoirs sont situés dans le fuselage.

Train d'atterrissage. Le train d'atterrissage est à deux roues indépendantes; la voie, qui atteint 2 m. 40 pour une envergure de l'avion de 9 m. 75 assure une bonne stabilité au sol. Les roues sont des ballons Goodrich de 0 m. 60 de diamètre, équipées de freins Lockheed. Situées assez en avant du centre de gravité, elles sont supportées par deux demi-essieux en V, disposés horizontalement, qui encastrent le couple de freinage et par un amortisseur vertical qui monte s'atteler sur une membrure du fuselage sensiblement au niveau de l'axe de l'hélice. Cette disposition, usitée sur certains avions anglais comme le « Bulldog », évite le dandinement au sol en transmettant directement les réactions au niveau du centre de gravité.

Les amortisseurs sont du type oléo-ressort. La force vive produite par le choc à l'atterrissage est absorbée par le frein à huile et la souplesse nécessaire pour rouler au sol est fournie par des ressorts hélicoïdaux en acier.

L'avantage de cette combinaison réside dans sa robustesse et dans son indégradabilité; cet amortisseur est toutefois un peu plus lourd que le frein huile-air ou huile-caoutchouc. La suspension arrière est constituée par une simple hélice amortie et articulée sur l'épavebot.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES :

Envergure totale : 9 m. 75;
Profondeur de l'aile : 1 m. 20;
Allongement de la volure : 9,5;
Longueur totale : 6 m. 60;
Hauteur : 2 mètres;
Surface portante : 20 mq;
Puissance : 1 moteur Renault de 95 CV;
Poids à vide : 480 kg;
Charge mobile : 250 kg;
Poids total : 730 kg;
Charge au mètre carré : 36 kg. 5;
Charge au CV : 7 kg. 7;
Puissance au mq. : 4,7 CV.

Performances théoriques :
Vitesse maximum : 180 km.-h.;
Vitesse de croisière : 140 à 150 km.-h.;
Vitesse minimum : 80 km.-h.;
Plafond : 4.500 mètres;
Rayon d'action : 600 kilomètres.

32.000 KM. A BORD D'UN 80 CV

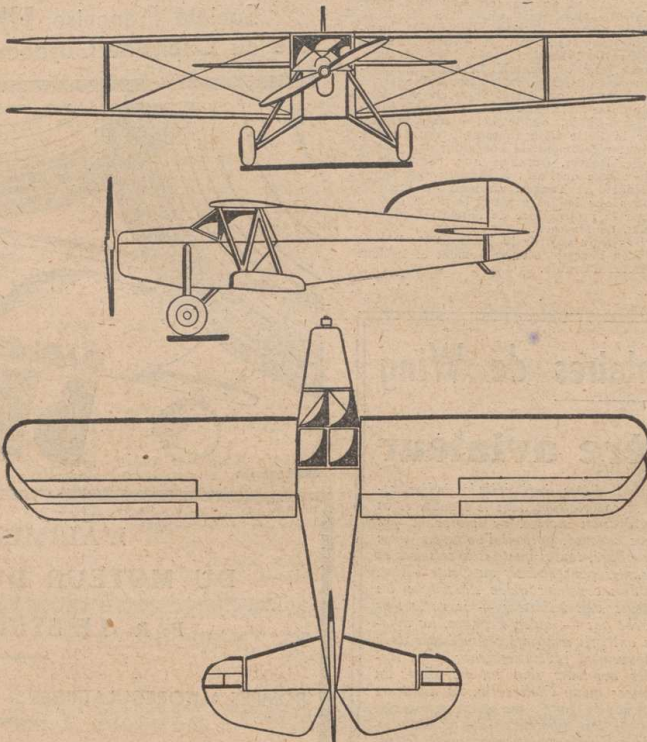
LE VOYAGE DE BREMER : HELSINGFORS-LE CAP-HELSINGFORS

Le capitaine finlandais Bremer vient de faire un remarquable voyage au Cap, au cours duquel il a parcouru 32.000 kilomètres, à bord d'une avionnette Junkers « Junior », de 80 CV.

Nous avons rapporté son départ d'Helsingfors, il y a deux mois environ. Bremer emmenait une passagère, Mlle Rosenberg, qui se rendait en Égypte. À son passage à Dessau, il fit une halte aux ateliers Junkers, qui changèrent son moteur et le remplacèrent par un Armstrong Siddeley « Genet ».

Poursuivant son voyage, il traversa l'Italie. Sa passagère l'ayant quitté à Naples, il fit monter sur son avion un réservoir supplémentaire qui lui donna un rayon d'action de 1.500 kilomètres. Il traversa l'Égypte, suivit à peu près la route des « Imperial Airways » et gagna Le Cap.

Le vol de retour commença le 5 mai. En neuf jours, le capitaine Bremer était au Caire où il reprenait à son bord Mlle Rosenberg. Le 21, au matin, il passait à Dessau, puis, passant par Stolp et Königsberg, il arrivait à Helsingfors.



L'empennage horizontal est maintenu par deux paires de mâts qui se réunissent à la partie inférieure de l'épavebot.

Les commandes sont en câbles et extérieures. La compensation du plan de profondeur est du système très particulier à Weymann : Les extrémités débordantes du plan offrent une solution de continuité entre l'axe d'articulation et le bord d'attaque; la compensation

