

LES AILES S'OUVRENT

Le monoplan Toupolief A. N. T. - 9

avion de transport pour 9 passagers, trimoteur Gnôme & Rhône "Titan" de 690 cv.

L'avion commercial trimoteur A. N. T. 9 est la première réalisation importante du Trust Soviétique d'Aviation. Il a été étudié à l'Institut Central d'Aérodynamique de Moscou par l'ingénieur A. N. Toupolief, pour le compte de la société russe de transports aériens Dobrolot.

Après avoir été solennellement exposé le 1^{er} mai dernier, dans la capitale des U. R. S. S., l'avion A. N. T.-9 exécuta tout d'abord, avant d'être mis en service sur une ligne régulière, toute une série de raids de propagande. C'est ainsi qu'il parcourut environ 4.000 kilomètres à travers l'immense territoire russe ; puis, ces premiers vols ayant donné pleine satisfaction, il boucla heureusement, avec neuf passagers, un vaste périple qui le mena successivement de Moscou à Berlin, Paris, Rome, Marseille, Londres, Paris, Varsovie, Berlin avec retour à Moscou. Au cours de ce voyage, l'A. N. T.-9 a franchi, sous la conduite du premier pilote Gromoff, plus de 9.000 kilomètres en 55 heures de vol effectif, soit à la belle vitesse moyenne de 171 kilomètres-heure. Il est juste d'en convenir, c'est là une remarquable performance.

Ce qui est non moins remarquable, dans un autre ordre d'idées mais aussi important, c'est que l'A. N. T.-9 a été construit en quatre mois et demi seulement. Pour qui connaît les sérieuses difficultés que présente la mise au point de la fabrication métallique, c'est un joli tour de force. Les ingénieurs russes ont, il est vrai, largement emprunté et mis à profit des solutions personnelles à divers constructeurs européens. Il ne faudrait pas, cependant, sous-estimer pour cela leur effort.

Le A.N.T.-9 se présente, en effet, sous l'aspect d'un grand monoplan en cantilever, très fin dans l'ensemble. Il possède une voilure s'apparentant à celle de Fokker et établie selon les meilleurs procédés de Junkers : structure en tube et revêtement travaillant en tôle ondulée. Le fractionnement des surfaces ainsi que la disposition des longerons ont la même origine.

En cherchant encore un peu, on remarquerait aussi que le bord d'attaque relevable, l'atterrisseur et divers autres petits détails existent déjà sur d'autres appareils bien connus. En définitive, tout ceci importe peu, sinon que leur réunion a donné d'heureux résultats.

André FRACHET.

VOILURE. — La voilure de l'avion A.N.T.-9 repose en porte-à-faux sur le dos du fuselage. Elle se compose de trois éléments principaux : un plan central horizontal et liées à celui-ci, deux portions d'ailes latérales dotées d'un dièdre assez important.

La partie centrale est attachée au fuselage par quatre boulons ; son bord d'attaque est monté à charnières, ce qui permet le contrôle rapide de la structure. Elle supporte les deux fuselages moteurs latéraux, puis, à l'intérieur, les réservoirs d'essence. De plus, une soute à bagages est ménagée à l'aplomb de la carlingue.

Les parties latérales de l'aile, d'épaisseur décroissante au-dessus et au-dessous, affectent, vues en plan, les contours d'un trapèze. Les longerons, compensés, occupent la totalité du bord de fuite. Ils sont commandés rigidement.

L'ossature et le revêtement des surfaces du fuselage de l'A.N.T.-9 sont en métal « Kolchoug-Aluminium » présentant une résistance à la rupture de 40 kilos au m/m carré et un allongement de 20 pour cent pour un poids spécifique de 2,65.

L'ossature de l'aile est constituée par quatre longerons en treillis, des nervures placées tous les mètres environ et, reposant sur ces dernières par de petites lisses en profilés supportant le revêtement. Ce dernier est en tôle

K.A. ondulée de 0 m/m3 à 0 m/m 5 d'épaisseur. Les longerons sont établis en tubes K.A., ronds, assemblés par l'intermédiaire de goussets doubles rivés. Les nervures sont des profilés réunis en treillis. Les ailerons sont aussi recouverts de tôle ondulée.

Les parties latérales de la voilure sont raccordées au plan central par des ferrures, en acier au chrome-nickel, placées en bout des huit tubes semelles des longerons. Ces ferrures sont toutes du même modèle et ne diffèrent que par leurs dimensions ; elles permettent le démontage relativement rapide des demi-ailes.

FUSELAGE. — Le fuselage, d'une seule pièce, est, lui aussi, établi en métal léger. Sa charpente comporte quatre longerons en tubes K.A. réunis, à l'avant, par de robustes cadres assurant la liaison, par des traverses supérieures et des diagonales en tubes. Les longerons inférieurs sont assemblés par des cintres en caissons très rapprochés les uns des autres dans la partie habitée du fuselage et renforcés en

L'empennage horizontal se compose d'un plan fixe, réglable en vol, de 6 mq. 10 et de deux volets de profondeur, compensés, de 4 mq. 50. L'empennage vertical est constitué par une dérive de 2 mq. suivie d'un gouvernail de direction, également compensé, de 2 mq. 43. Ces organes sont construits en tubes et avec des profilés en K.A. Leur recouvrement est en tôle ondulée.

GROUPES MOTO-PROPULSEURS. — L'avion A.N.T.-9 est équipé de trois moteurs Gnôme-Rhône « Titan » d'une puissance nominale de 230 CV chacun.

Ces moteurs sont fixés à l'avant de bâtis en tubes d'acier soudés à l'autogène. Chaque bâti se compose de huit tubes réunis deux par deux, d'une part, sur une couronne et, d'autre part, aux quatre fermes de raccordement à l'aile, pour les groupes latéraux, et au fuselage pour le moteur central. Tous ces bâtis sont rapidement démontables. Un capotage les recouvre entièrement.

Caractéristiques générales :

Envergure totale : 23 mètres 74 ;
Longueur totale : 16 mètres 80 ;
Hauteur totale : 4 mètres 22 ;
Profondeur maximum de l'aile : 4 mètres 40 ;
Surface portante : 84 mètres carrés ;
Puissance : 3 moteurs « Titan » de 230 CV ;
Poids à vide : 3.360 kilos ;
Poids de l'équipage : 160 kilos ;
Poids du carburant : 700 kilos ;
Charge marchande et équipement : 830 kilos ;
Charge utile totale : 1.690 kilos ;
Poids total, en ordre de vol : 5.050 kilos ;
Charge par mètre carré : 60 kilos ;
Charge par cheval : 7 kilos 300 ;
Puissance par mètre carré : 8 CV 2.

Performances :

Vitesse maximum : 200-210 km.-h. ;
Vitesse commerciale : 170 k.-h. ;
Rayon d'action avec charge complète : 10 h.

Un voyage vers l'Australie

Le 9 février, deux touristes partaient de Londres à destination de l'Australie. C'étaient les officiers du Royal Air Force, MM. H. L. Piper et C. Kay.

Ils voyagent sur un monoplan Desoutter, à cabine, équipé d'un moteur Cirrus-Hermes de 105 CV.

L'appareil est du type standard. Une seule modification dans l'aménagement de la cabine a permis, aux lieux et places du troisième passager, d'emporter un réservoir auxiliaire. De sorte que l'avion emporte en tout 240 litres d'essence, ce qui lui donne un rayon d'action d'environ 1.400 kilomètres.

Les aviateurs ont quitté Croydon le 9 février, pour Lyon. Le 15, ils étaient signalés comme partant de Malte en direction de Tobrouk.

Les caractéristiques du Napier D. VII

On possède maintenant quelques détails sur le moteur de course Napier VII-D, qui équipe le Gloster avec lequel le Flight-Lieutenant Stainforth a réalisé, sur un kilomètre, la vitesse de 540 kilomètres à l'heure. Ce moteur, qui est issu du Napier « Lion » standard, développe une puissance de 1.275 CV à 3.600 tours à la minute. Le poids du moteur est de 512 kilos, soit 400 grammes au cheval ! C'est un 12 cylindres en W, disposés en trois blocs de 4 cylindres, un vertical et deux à 60°. L'alésage est de 139^m/₆ et la course de 130^m/₆. Les dimensions sont : longueur, 1 m. 646 ; largeur, 0 m. 949 ; hauteur, 0 m. 866.

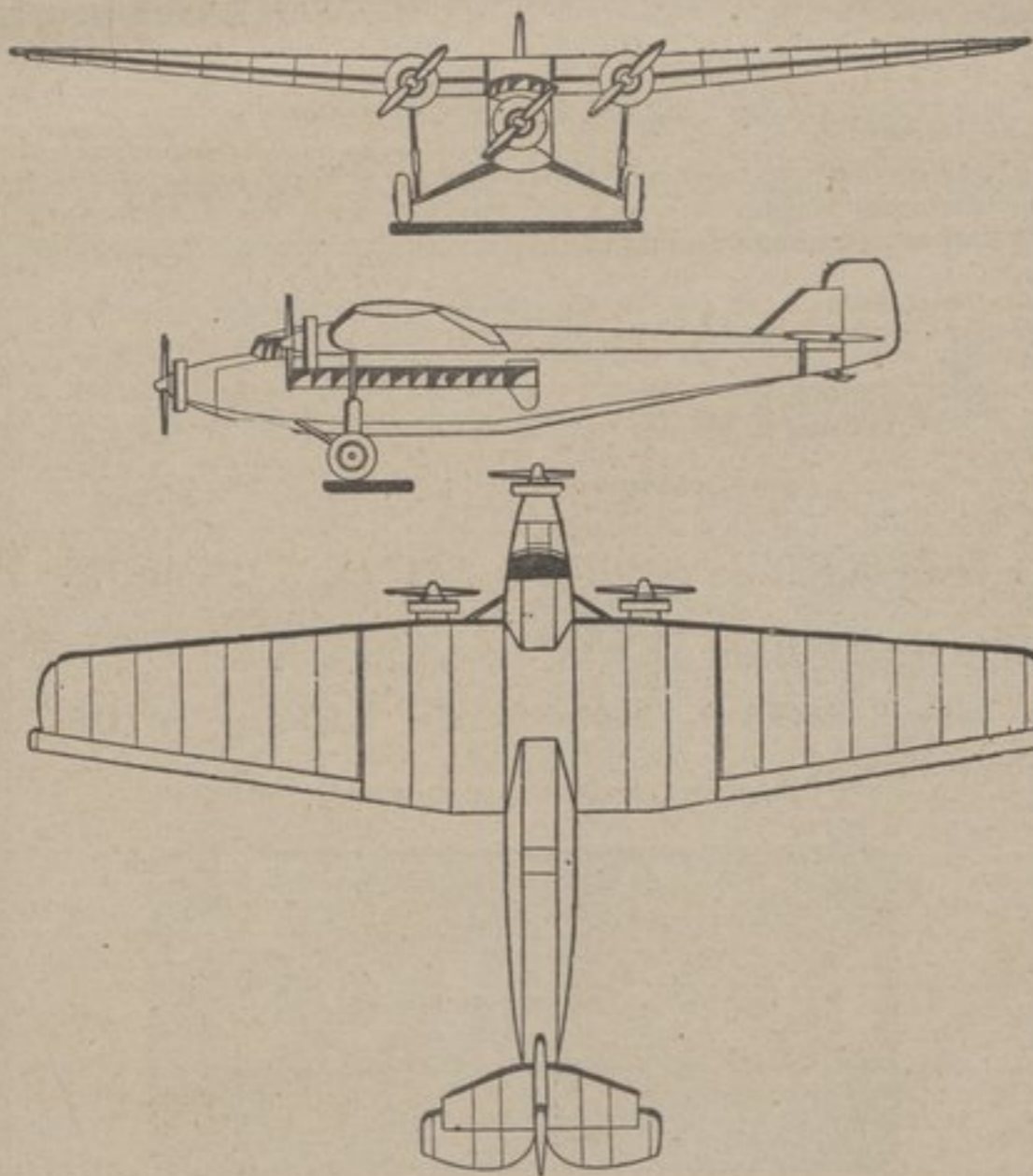
Un voyage belge vers le Congo

La Direction de l'Aéronautique Militaire Belge organise un nouveau voyage de la Belgique au Congo Belge.

Le capitaine Vanderlinden et le lieutenant Fabry auront mission de mener à bien cette liaison, pour laquelle ils emploieront un appareil français.

Les quatre escales prévues sont : Oran, Dakar, Niamey, Fort-Archambault. Les deux terminus sont, bien entendu, Bruxelles et Elisabethville.

UN SCHISME se prépare dans l'ombre. Et il ne s'agit rien de moins que d'un Sous-Secrétaire d'Etat de l'Aviation Coloniale. Déjà, la météorologie coloniale affiche une indépendance absolue et ignore l'O.N.M. Demain, ce seront les lignes commerciales. Après-demain, les troupes. Alors, nous aurons deux Ministères de l'Air, le Métropolitain et le Colonial... et tout le monde n'y perdra pas.



ce point, par une poutre en treillis rivee à égale distance des longerons en tube. Toutes les faces du fuselage sont recouvertes de tôle ondulée.

Le poste de pilotage, biplace côte-à-côte, est aménagé en conduite intérieure très en avant de la voilure. Il est pourvu d'une double commande débrayable.

Au delà de ce poste, se trouve la cabine réservée aux passagers. Celle-ci contient neuf sièges en osier ou cinq fauteuils et quatre couchettes. Ses deux côtés sont vitrés sur toute leur longueur. Enfin, à la suite de la cabine, il y a un lavabo, un petit vestiaire pour l'équipage et une soute à bagages.

Les réservoirs d'essence, au nombre de trois, sont placés dans le plan central. Ils ont une capacité suffisante pour assurer à l'avion un rayon d'action de 10 heures de vol.

TRAIN D'ATTERRISSAGE. — L'atterrisseur, sans essieu, a une voie d'environ 5 mètres. Chaque demi-train est formé d'un V en acier au chrome-nickel allant s'articuler au bas du fuselage sur les couples principaux de celui-ci. A la pointe de ce V se trouvent la roue et une jambe verticale liée à la structure de l'aile. Cette jambe, télescopique, supporte à sa base un amortisseur à disques de caoutchouc et à son attache, dans l'aile, un dispositif destiné à absorber les « coups de raquette ».