

LA PREPARATION DE LA GRANDE EPREUVE

Huit concurrents se sont qualifiés pour la Coupe Deutsch de la Meurthe

Sur les treize appareils engagés, huit ont réussi dans les délais prescrits l'épreuve préliminaire. Ce sont deux Farman, deux Potez, trois Caudron et un Comper-Swift. Le Kellner-Béchereau a été victime d'un accident qui, heureusement, n'aura pas de conséquences graves pour le pilote Vernhol.

Le moteur, les deux suivants délimitent le bloc aérofiltaire, avec les mécanismes de synchronisation des commandes de tir, l'affût des deux mitrailleuses Wickers, les boîtes à cartouches et à récupération des douilles et des maillons. Les empennages sont monoplans à mâchonnés, métalliques, avec longerons en tubes, nervures en tôle emboutie. Le plan fixe se règle en vol par une vis à filets carrés qui s'attelle au bord d'attaque, sur une grosse nervure caisson; l'articulation est faite sur le longeron arrière. Il y a au poste de pilotage un répétiteur du calage du plan fixe. La profondeur est légèrement compensée par extrémités débordantes. La direction n'est pas compensée. Toutes les commandes de la queue sont faites par câbles souples, directs, avec des guides-câbles sérieux, composés de tiges d'acier coussinant dans un bloc de fibre.

Le poste de pilotage comprend un manche à balai ordinaire et un palonnier qui agit en même temps sur l'orientation de la béquille. Le gauchissement est assuré par des commandes souples genre Ahrens, qui montent le long des mâts de tubane. Le réglage du plan fixe, est contrôlé par un volant situé sur le côté gauche du poste. Le siège du pilote peut se lever et se baisser, augmenter la visibilité du pilote; un levier, équilibré par un fort sautoir, permet ce déplacement.

La mise au point de l'inhalateur a été assez délicate car le problème de l'alimentation du pilote en oxygène est difficile. Dans les inhalateurs Gourdon, le trou de passage du gaz avait 5/10^e de m/m. Comme l'oxygène n'était pas sec, comme aux hautes altitudes il faisait très froid, comme la détente de l'oxygène constituait un véritable appareil frigorifique, l'orifice de sortie se givrait et se bouchait.

Le premier remède consista à dessécher l'oxygène avant d'en remplir les bouteilles. C'était un travail considérable. Morane-Saulnier a trouvé plus pratique et plus efficace de réchauffer l'inhalateur Murerelle qui est monté sur le 225 Cl, avec un tissu chauffant Lemoine; un décalorateur, réchauffé également, sépare l'eau qui pourrait se trouver dans le gaz et le masque Aéra du pilote est réchauffé, tout autour de la bouche, par une résistance intérieure. Le fondon remplit de ce dispositif est entièrement satisfaisant.

Groupe moto-propulseur. — Le moteur est un Gnome et Rhône 9 Khrs suralimenté de 440 CV de puissance nominale à 3.000 tours, mais donnant 500 CV à 4.000 tours. Le bâti-moteur comporte une couronne en tôle repoussée et tournée, quatre pattes en tôle durai emboutie et quatre attaches matricées.

Le M-S 225 est le premier avion français en service qui soit muni d'un capot Naca. Tous les essais de ce dispositif ont été effectués à la soudeuse à haute température. L'Ac avec des maquettes au quart. La partie avant du capot forme collecteur d'échappement, avec deux sorties latérales.

Le réservoir d'essence tronconique a une capacité de 315 litres; situé au centre de gravité, il est larguable en vol.

Le radiateur d'huile est constitué par deux couronnes concentriques en forme de distributeurs d'huile et constituées par deux tubes fixés enroulés en serpentins. Ces couronnes, placées à l'intérieur du capot Naca, en avant du plan des cylindres, n'offrent pas de résistance à l'avancement et, en canalisant l'air obliquement sur les ailettes, améliorent le refroidissement du moteur.

La manette de correcteur allométrique se déplace sur un secteur gradué de 1.000 en 1.000 mètres; avec un moteur à compresseur, ce n'est pas facile, en effet de voir si le réglage est trop pauvre, et on risque de chauffer, alors qu'avec un moteur ordinaire, un mélange pauvre amène des crachements révélateurs.

Comme nouvel appareil de bord du M-S 225, il y a un « étouffeur ». Sur les moteurs à air, en raison de leur température de fonctionnement, l'auto-allumage se produit facilement et empêche d'arrêter le moteur qui continue à tourner tant qu'il a de l'essence. L'étouffeur ouvre une prise d'air supplémentaire au-dessus du carburateur.

Aterrisseur. — L'atterrisseur est un train à roues indépendantes. L'essieu et la barre de recul forment un petit plan entoilé et articulé sur le fuselage.

L'amortisseur Messier s'attelle par une fourche sur l'essieu et se fixe au sommet du trièdre qui supporte le mat avant.

La roue, de fabrication Morane-Saulnier, a un corps fondé en écoulin, avec tambour de frein, en acier, rapporté. Cette roue tourne sur deux roulements coniques Timken portés par une fusée forgée en acier C.N. Cette pièce se fixe sur le tube essieu par une série de boulons disposés autour d'un plateau circulaire.

La queue du fuselage est portée par une béquille ordinaire amortie par un petit frein Messier. Le trou dans la paroi du fuselage, nécessité par le déballage de la béquille, est obturé par un capuchon en cuir, de façon à rendre étanche la terminaison du fuselage.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Envergure	10 m. 56
Longueur	7 m. 25
Hauteur	3 m. 30
Suface	17 mq 2
Allongement	6,5
Puissance: 1 moteur Gnome et Rhône 9 Khrs de	500 CV
Poids équipé	1.317 kg
Poids combustible	1.000 kg
Poids utile	103 kg
Poids total	1.580 kg
Charge au mètre carré	92 kg
Charge au CV	3 kg 2
Puissance au mq	29 CV

PERFORMANCES

Altitudes	Vitesse km/h	Temps
au sol	277	—
1.000 m	292	1'52
2.000	306	3'17
3.000	321	5'12
4.000	333	7'47
5.000	328	10'07
6.000	320	12'48
7.000	312	16'42
8.000	302	21'37
9.000	291	29'40

La semaine dernière a été une période fiévreuse pour les concurrents de la Coupe Deutsch. Le règlement prévoyait en effet que pour participer le 28 mai à l'épreuve, il fallait que les appareils fussent qualifiés le dimanche 14 mai, 45 minutes après le coucher du soleil. Cette épreuve préliminaire, destinée à fixer les organisateurs sur les concurrents qui disputeraient la Coupe, consistait à parcourir un circuit de 100 km. à la vitesse minimum de 200 km. à l'heure. Comme toujours, les retards inévitables de la construction et les mauvais temps firent que la date limite du 14 mai fut fatale à un concurrent.

Toutefois, le résultat obtenu est très beau: sur treize engagés, huit sont qualifiés pour la course de 2.000 km.

Voici comment se sont déroulés les événements pendant la semaine dernière.

Lundi 8 Mai

A Etampes, Gustave Lemoine, sur le Potez 53, à moteur Potez 9 B, passe son épreuve de qualification à 17 heures. Les 100 km. sont bouclés en 26' 30" 3/5 à la moyenne de 225 km/h. Comme il ne s'agissait pas d'aller vite, le train d'atterrissage n'avait pas été rentré. Le moteur de cet avion, un 9 cylindres en étoile de 8 litres de cylindrée a été surcomprimé et développe 310 CV. à 2.600 tours, alors que le même moteur destiné à Détré, en cours de montage à Meaulte, est moins poussé et donne 280 CV. à 2.400 tours.

De Toussus, on apprend que Salel est prêt à venir à Etampes; un vol au poids total de 1.100 kg, c'est-à-dire presque la charge complète a été effectuée.

Mardi 9 Mai

Salel arrive par la voie des airs à Etampes sur le Farman-Farman. A 18 heures, il fait ses 100 km. en 27' 43", à la moyenne de 216 km/h; il épreuve quelques diffi-

cultés pour découvrir le poteau de virage de la Ferme de la Marmogne; en outre, le temps n'est pas favorable.

A Etampes, le Kellner-Béchereau, à moteur Delage, poursuit sa mise au point.

A Issy-les-Moulineaux, on termine le Caudron-Renault de Delmotte.

Mercredi 10 Mai

Pas de vol de qualification. A Issy-les-Moulineaux, point fixe du Caudron-Renault de Vallot. On termine le montage du Caudron-Renault d'Arrachart.

A Toussus-le-Noble, Arnoux effectue dans la soirée le premier vol du Farman-Renault. Une panne d'alimentation conduit à un atterrissage hélice calée, sans autre incident.

Les ateliers Albert reçoivent le moteur Regnier pour le monoplan type 140 Rv en cours de construction, et sur lequel on travaille jour et nuit.

Le Potez-Potez de Détré quitte Meaulte par la route pour gagner Etampes d'autre part, on modifie l'aérodynamisme du poste de pilotage de Lemoine qui est incommode par les gaz d'échappement, et cela d'autant plus, que le moteur fonctionne avec un carburant éthylique.

On travaille la carburateur du moteur Delage.

Jedi 11 Mai

A Etampes, grande animation. Le matin, le Caudron-Renault de Delmotte arrive par la route, ainsi que le Farman-Renault d'Arnoux. Le Potez de Détré fait son

premier point fixe. Lemoine sur le premier Potez, vole pendant une demi-heure; il monte à 1000 mètres et, après avoir rentré son train, fait des essais de vitesse; il atteint, paraît-il, 300 km/h. L'appareil semble très maniable. A l'atterrissage, la figure de Lemoine apparaît noircie par les gaz d'échappement. Mise au point de la ventilation.

Le Kellner-Béchereau, conduit par le Capitaine Vernhol fait des essais de décollage; l'appareil roule au sol sans pouvoir s'élever; l'hélice ne tire pas et freine trop le moteur.

Dans la soirée, le Caudron-Renault de Delmotte fait son point fixe à Etampes, tandis que le Caudron-Renault d'Arrachart fait la même chose à Issy. Le Caudron-Renault de Vallot est transporté à Etampes.

Vendredi 12 Mai

Trois nouveaux appareils se qualifient. Lemoine fait voler le deuxième Potez-Potez, destiné à Détré. Les 100 km. en 24' 15" 1/5, soit 247 km/h.

Delmotte effectue la première performance des avions Caudron avec le moteur Renault. Les 100 km. en 18' 36" 4/5, soit 322 km/h.

Arnoux, sur le Farman-Renault fait les 100 km. en 22' 31", soit 266 km/h. On signale l'arrivée du Caudron-Renault d'Arrachart. Le Kellner-Béchereau a des ennemis du moteur.

Le premier vol du Caudron-Renault est tout à fait remarquable. Delmotte décolle à la première tentative et fait un vol de 50 km. pour se mettre en main la machine. Le centrage est très bien; les gouvernes, de petites dimensions sont sensibles et l'appareil, extrêmement maniable répond à la moindre sollicitation. En raison de la grande finesse de la machine, dès que l'appareil est en léger piqué, il prend une vitesse considérable. Aucune

vibration de voilure, ni d'empennage.

Delmotte refait des essais d'atterrissage avec différents braquages des ailerons de courbure. Complètement baissés, ces ailerons réduisent de 50 km. la vitesse. L'influence de bourrage d'air au sol est très importante. D'après Delmotte, l'atterrissage n'est pas très différent de celui d'un avion ordinaire.

Samedi 13 Mai

Activité réduite en raison de la pluie qui a inondé le terrain et de la mauvaise visibilité. Malgré ces piètres conditions, Lemoine vole sur le Potez-Potez de Détré. Le Caudron-Renault de Vallot fait son point fixe. On répare les pompes à huile du moteur Delage du Kellner-Béchereau.

Dimanche 14 Mai

C'est le dernier jour. Le temps est mauvais. A Etampes il reste trois appareils à qualifier.

Le matin, à 10 h. 17, Delmotte décolle avec le Caudron-Renault N° 11 d'Arrachart; le circuit de 100 km. est remplacé, en raison du mauvais temps par un petit circuit de 27 km. Villesauvage-Toury. Les 100 km. sont parcourus en 20' 16".

Le Capitaine Vernhol décolle vers 14 h. 39 sur le Kellner-Béchereau, tourne autour du terrain et se dispose à prendre le départ pour les 100 km. lorsqu'un incident le conduit à arrêter son moteur et à atterrir, il semble qu'un radiateur de surface ait éclaté; Vernhol se pose droit

devant lui sur l'ancien terrain de Villesauvage où avait lieu précédemment la Coupe Gordon-Bennett. En touchant le sol, une des demi-fourches d'atterrisseur se tord, l'avion touche du nez; Vernhol est projeté sur le capot moteur et défonce le déflecteur d'hélice avec sa tête, pendant que le fuselage se replie au droit du poste de pilotage et que les gouvernes couvrent le pilote. Malgré la gravité de l'accident, Vernhol n'est que légèrement blessé à la tête et sur le corps. L'avion est très avaré.

A 14 h. 40, Delmotte repart avec le Caudron-Renault N° 8, sur le circuit Villesauvage-Toury. Les 100 km. sont bouclés en 22' 49".

Dans la soirée, Arrachart prend en main son appareil et décolle sans difficultés. D'après les essais effectués, les vitesses prévues sont effectivement atteintes par les Caudron étudiés et réalisés de main de maître par Marcel Riffard. Avec 136 CV., on atteint 340 km/h.; avec 162 CV., la puissance en pointe du Renault, on approche de 380. C'est là un résultat absolument remarquable.

Edouard Albert ne peut finir à temps son appareil. S'il avait fait beau, il aurait peut-être pu tenter d'effectuer un vol.

On apprend que le Comper-Swift s'est qualifié facilement, en Angleterre.

Les qualifiés

La liste des participants à la Coupe Deutsch s'établit donc ainsi:

N° 2. — COMPER-SWIFT, moteur de Havilland, pilote Lt. Comper.

N° 3. — FARMAN, moteur Farman, pilote Salel.

N° 5. — CAUDRON, moteur Renault, pilote Delmotte.

N° 7. — FARMAN, moteur Renault, pilote Arnoux.

N° 8. — CAUDRON, moteur Regnier, pilote Vallot.

N° 10. — POTEZ, moteur Potez, pilote Lemoine.

N° 11. — CAUDRON, moteur Renault, pilote Arrachart.

N° 12. — POTEZ, moteur Potez, pilote Détré.

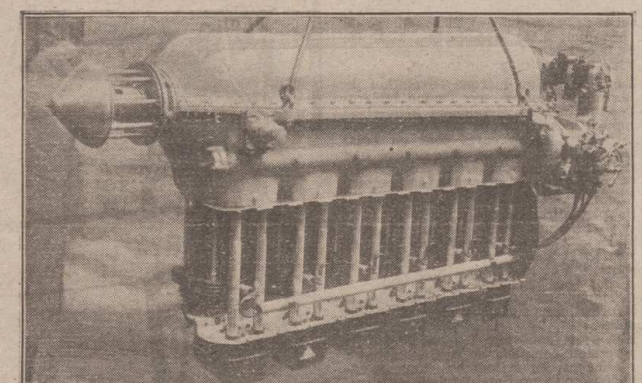
LES USINES P. W. S. de Biala Podlaska, Pologne, viennent de construire le « P.W.S. 54 » de 220 CV. Ce monoplan de transport commercial, équipé d'un Wright construit sous licence par les ateliers Skoda, emporte cinq passagers. Envergure: 12 m. 30; longueur 9 m. 24; hauteur 2 m. 53; poids à vide 940 kg.; charge utile 360 kg.; vitesse maximum 235 kmh.; vitesse d'atterrissage: 85 kmh.

LE MOTEUR JUNKERS L-V-C, en service depuis déjà quelques années, vient de subir des améliorations qui ont porté sa puissance de 310 à 380 CV., pour un taux de compression de 5,5; de 360 à 425 CV. pour un taux de compression de 7. Au cours des essais d'endurance en vol, ces jours derniers, les puissances ont été de 340 CV. (taux de 5,5) et de 360 CV. (taux de 7) à 1.600 t/m. Caractéristiques principales: alevage 160, course 190, cylindrée unitaire 3 l. 82, cylindrée totale 22 l. 9, consommation en pointe 235 gr. du cheval-heure, consommation à la puissance économique 225 gr. au cheval-heure, huile de 4 à 8 gr. au cheval-heure, poids à vide 348 kg., longueur 1 m. 80, largeur 0 m. 65, hauteur 1 m. 215.

LE CAPITAINE VICTOR DIBOVSKY, directeur de la Société « Helicopter Ltd » à Londres, a étudié un appareil capable de s'élever verticalement et de voler en utilisant une puissance plus faible que celle qui est nécessaire aux avions actuels. Il comporte deux paires de pales tournantes en sens inversés et mues par un seul moteur. Le dispositif a été prévu pour que, en cas de panne, l'appareil puisse descendre doucement. La commande de direction si difficile dans les hélicoptères s'obtient ici en freinant un des systèmes de pales et en utilisant le couple pour faire tourner l'appareil. M. Dibovsky est connu pour avoir inventé pendant la guerre un Skoda, emporté cinq passagers.

UN ACCORD vient, paraît-il, d'être conclu entre M. René Caudron et M. Louis Renault. Les usines d'Issy-les-Moulineaux, qui se sont spécialisées dans l'aviation de tourisme, deviennent une société anonyme dont M. René Caudron possède la majorité des actions, mais où M. Renault a des intérêts considérables.

LES ATELIERS SAUNDERS ROE viennent de livrer deux amphibies Cutty-Sark, équipés chacun de deux moteurs Armstrong Siddeley « Mongocoe » de 140 CV., qui serviront d'appareils d'entraînement à la navigation, à la compagnie Air Service Training Ltd. Ce sont des triplaces à cabine, munis de double commande. Les deux pilotes sont en avant; le navigateur est assis derrière les pilotes; devant lui, il dispose d'une table pour ses cartes. La structure de ces nouveaux appareils est semblable à celle des appareils précédents: coque métallique, aile cantilever en bois, à recouvrement de contre-plaqué.



Le moteur Regnier, 6 cylindres inversés, à refroidissement par air