

LES AILES n°555 - 4 février 1932

**LIORÉ et OLIVIER LeO 203
Quadrimoteur de bombardement**



Si un grand nombre de prototypes ne justifient pas les espoirs de leurs constructeurs, ce n'est, certes, pas le cas du quadrimoteur Lioré et Olivier « LeO 203 ». Cet avion de bombardement a réalisé en effet des performances remarquables très supérieures à celles que les calculs permettaient d'envisager.

Aussi bien, le LeO 203 n'est pas à proprement parler une formule neuve car il ne présente que quelques modifications de détail par rapport à son aîné, le bimoteur. Ces modifications, toutefois, sont capitales, puisqu'elles lui assurent des qualités et un rendement très supérieurs. Il n'est donc pas douteux que l'on peut obtenir par l'évolution d'un modèle connu - thèse qui nous est chère - d'excellents résultats. L'exemple des avionneurs anglais, est à ce sujet particulièrement édifiant.

Quoi qu'il en soit, l'avion LeO 203 vient confirmer la valeur et l'intérêt du fractionnement de la puissance en quatre groupes placés deux par deux en tandem. En fait, cet appareil vole très convenablement, avec un et même deux moteurs arrêtés. De plus au cours des essais officiels, le LeO 203 a pu atteindre l'altitude de 3 400 mètres en utilisant seulement les deux groupes motopropulseurs avant et un groupe arrière. On peut donc dire que

le risque d'atterrissage forcé est pratiquement éliminé avec cette formule. La sécurité de vol qui en résulte n'a été jusqu'ici, que bien rarement obtenue avec des multimoteurs.

Par ailleurs, le LeO 203 est d'une construction simple et légère. Il peut être rapidement fabriqué en série ; en outre, ses utilisateurs pourront facilement effectuer, sur place, de petites réparations. Ces qualités là paraissent à première vue, secondaires ; elles ont, pourtant, une grande importance pour un avion militaire. Aussi, on comprend que sans attendre que le cycle complet des essais ait été parcouru en entier, le LeO 203 vienne d'être, fort à propos adopté par les Forces Aériennes.

André FRACHET.

Description - Caractéristiques - Performances

Voilure : La voilure de l'avion de bombardement LeO 203 est constituée par une cellule biplane d'une surface totale de 119 m².

Les ailes supérieures et inférieures sont semblables ; leur épaisseur et leur profondeur sont constantes tout le long de l'envergure. Elles présentent une flèche longitudinale de 4 degrés 30. La partie médiane du plan supérieur est attelée au fuselage par quatre montants verticaux ; en outre, chaque demi-cellule est haubanée par trois paires de mâts réunis par des croisillons.

Les ailerons, au nombre de quatre, ont une envergure de 5 mètres. Ils sont conjugués deux par deux à l'aide d'un tube ; leur commande est en câble.

La structure des ailes, très simple, est entièrement en duralumin. Elle se compose de deux longerons en tubes carrés réunis par des barres de compression en tubes ronds ; le croisillonnage interne est assuré par des cordes à piano fixées à l'aide du dispositif spécial LeO. Ce dispositif consiste à donner une forme tronconique aux extrémités des cordes de façon à ce qu'il soit possible de les fixer dans des chapes à haute résistance rivées aux nœuds d'assemblage. Les boucles, qui trop souvent provoquent le dérèglement des cordes, sont, de ce fait, supprimées. La structure des ailes est complétée, enfin, par des nervures en treillis dont les semelles et les âmes sont en profilés U. Le recouvrement est en toile.

Fuselage : Le fuselage, de section rectangulaire est constitué par une poutre formée de quatre longerons en tubes carrés, de montants et traverses également en tubes carrés pour la moitié antérieure du fuselage et en tubes ronds pour la moitié postérieure. Le haubanage de cette poutre est obtenu par des croisillons de corde à piano semblables à ceux de la cellule. Le nez du fuselage constitue un habitacle spécial à revêtement en métal léger ; le reste de la carlingue est entoilé.

L'empennage horizontal, d'une envergure totale de 7,240 m., se compose d'un plan fixe et de deux volets compensés pour la profondeur. Le plan fixe est maintenu en dessous par deux barres et deux haubans et, au-dessus, par deux haubans. Il est réglable en vol au moyen d'une commande irréversible actionnée à l'aide d'un volant placé à la droite du siège du pilote.

L'empennage vertical, d'une hauteur totale de 3,452 m., comprend une dérive fixe et un seul gouvernail de direction qui, lui aussi, est largement compensé.

Les empennages sont d'une construction semblable à celle de la voilure ; ils sont entoilés et les commandes de leurs parties mobiles sont en câble.

Aménagements : L'avant du fuselage est occupé par le poste du mitrailleur-bombardier. Un balcon vitré permet à ce dernier d'effectuer ses visées dans les meilleures conditions. Ce poste contient les instruments de navigation et les commandes des lance-bombes; il est armé de deux mitrailleuses jumelées sur une tourelle.

L'habitacle des pilotes est aménagé à la suite; il est à deux places côte à côte avec double commande escamotable. Le radiotélégraphiste est installé dans une cuve placée sous le fuselage à la hauteur des hélices propulsives. L'opérateur radio dispose d'une mitrailleuse pour assurer la défense sous le fuselage.

Enfin, un deuxième jumelage est monté sur le dos et à l'arrière de la carlingue.

Des ferrures sont disposées sous le fuselage et sous la partie centrale de la cellule; elles peuvent recevoir sept lance-bombes pour projectiles de 100 à 200 kg. et un lance-bombe pour projectile de 500 kg. En outre, une place est réservée pour un lance-bombe vertical contenant dix projectiles de 50 kg. et, sous les ailes, pour quatre lance-bombes éclairantes.

Groupes motopropulseurs : L'avion de bombardement LeO 203 est équipé de quatre moteurs Gnome-Rhône-Titan 7 Kb de 300 CV ; il peut également recevoir n'importe quel moteur à refroidissement par air d'une puissance de 275 à 300 CV.

Ces moteurs sont installés deux par deux, en tandem, sur des bêtis distants de 2,250 m. de l'axe de l'appareil.

Les bêtis moteurs reposent sur le plan inférieur de la cellule ; ils se composent d'une poutre, établie en tubes de duralumin carrés, supportant, à ses extrémités, des supports en tôle fixés au moyen de quatre cônes et de clavettes. Ce montage permet de remplacer un groupe motopropulseur détérioré, en moins d'un» heure.

Les quatre réservoirs d'essence, d'une capacité de 400 litres chacun, sont protégés et largables en vol. Chaque réservoir alimente un des moteurs ; des canalisations spéciales mettent, au gré du pilote, tous les réservoirs en communication les uns avec les autres. Le montage de réservoirs plus grands ou de réservoirs supplémentaires a été prévu.

Chaque support-moteur possède un réservoir l'huile particulier avec radiateur. Il est isolé du fuseau par une cloison pare-feu. La fermeture des robinets de ces réservoirs entraîne la mise à la masse des magnétos. De ce fait, il est impossible de mettre en route un moteur sans ouvrir au préalable la circulation l'huile.

Train d'atterrissage : L'atterrisseur, à roues indépendantes, a une voie de 5,502 m.

Chaque demi-train se compose d'un cadre en tubes d'acier coulissant dans des paliers en bronze, solidaires de deux jambes de force ; ces dernières viennent s'atteler sur le longeron avant du plan inférieur et des tubes réunissent leurs parties basses au longeron arrière le l'aile. Les roues, de 1250 mm. sur 250 mm. sont montées sur des roulements à billes, elles sont pourvues de freins. Les amortisseurs sont a sandows. L'ensemble de chaque demi-train est enfermé dans un capot profilé, en tôle de duralumin, pouvant s'ouvrir en quelques secondes.

La béquille est remplacée par une roue orientable montée à l'aplomb de l'empennage horizontal.

Caractéristiques générales :

Envergure totale : 24,533 m.

Profondeur des ailes : 2,500 m.

Entreplan : 2,426 m.

Longueur totale : 14, 770 m.

Hauteur totale : 4, 650 m.

Surface portante : 119 m².

Puissance : 4 moteurs Gnome-Rhône-Titan 7 Kb de 300 CV.

Poids à vide équipé : 3 075 kg.

Charge utile totale :

3 425 kg. avec un coefficient de sécurité de 6,

4 325 kg. avec un coefficient de 5,

4 825 kg. au maximum.;

Poids total normal, en ordre de vol : 7 100 kg.

Charge par mètre carré : 59,600 kg.

Charge par cheval : 5,900 kg.

Puissance nominale par mètre carré : 10 CV.

Performances officielles :

Vitesse maximum, au sol : 215 km/h.

Vitesse à 3 000 mètres : 200 km/h.

Montée à 5.000 mètres : 40 min. 50 sec.

Plafond théorique : 6 200 mètres.

Vitesse à 1 750 mètres :

- avec un moteur avant arrêté : 180 km/h.,

- avec un moteur arrière : 170 km/h.

Plafond avec un moteur arrière arrêté : 3 450 mètres.

Montée de 2 525 mètres à 3 150 mètres avec un moteur arrêté : 20 minutes.

Vitesse à 500 mètres avec deux moteurs avant arrêtés : 140 km./h.

Plafond théorique :

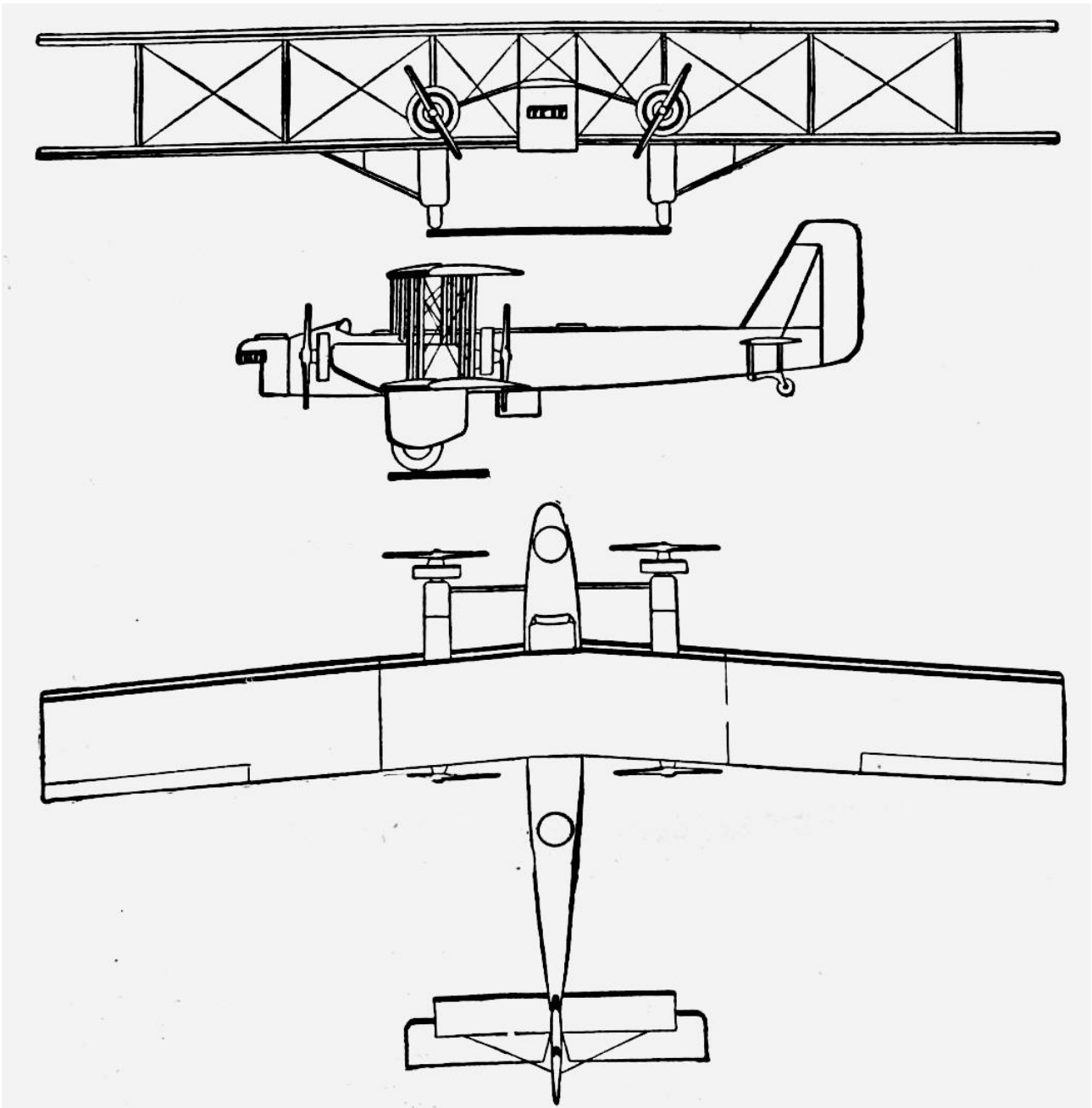
- avec deux moteurs avant arrêtés : 1 150 mètres

- avec deux moteurs arrière arrêtés : 800 mètres

- avec deux moteurs arrêtés du même côté : 500 mètres.

(voir profil 3 vues page suivante)

NOTA : 1 seul exemplaire de ce prototype fut construit. Il donna naissance au Lioré et Olivier 206, qui vola pour la première fois en juin 1932 et qui ne fut construit qu'à 37 exemplaires. Quelques uns furent attribués à la 22^{ème} Escadre de Chartres. Techniquement dépassés, ils connurent de plus de nombreux problèmes avant d'être remplacés par les Amiot 143.



Cette page est une annexe à :

[La base aérienne 122 de Chartres](#)

faisant partie du domaine :

[L'histoire du Groupe de Chasse GC III/6](#)

appartenant au :

[Site personnel de François-Xavier Bibert](#)