

# L'AÉRONAUTIQUE

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

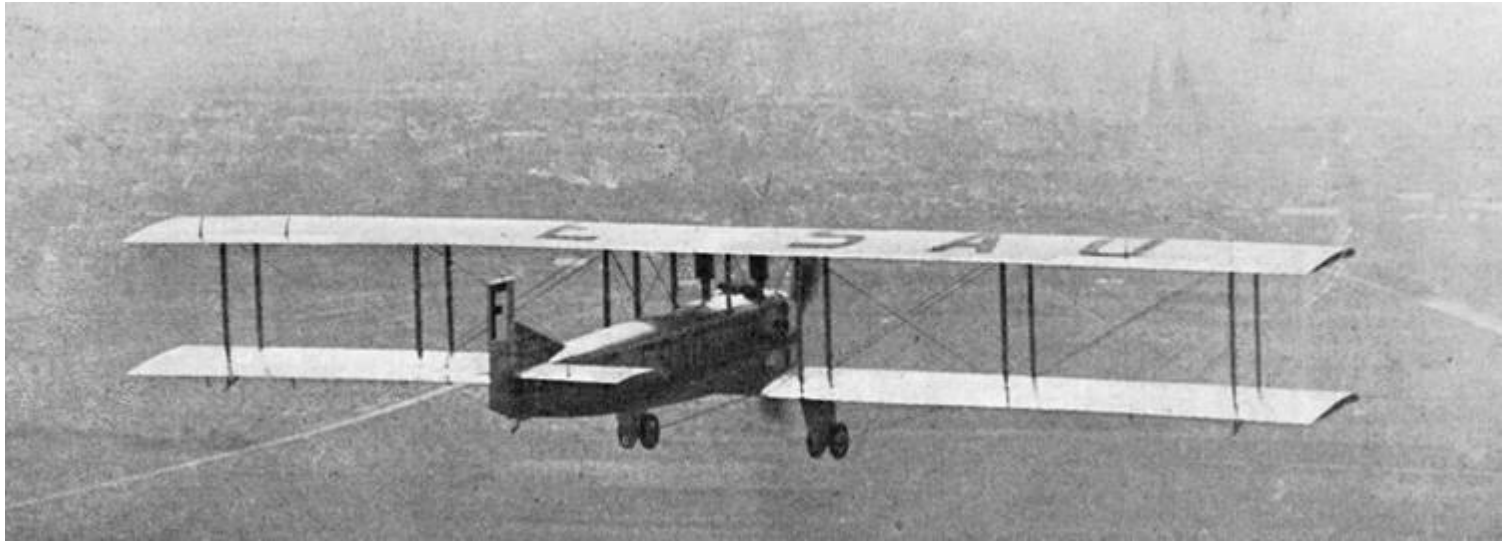


## L'Aéronautique - Septembre 1925

### Les records du monde de durée et de distance détenus par Farman

Drouhin et Landry ont battu, sur avion *Farman*, monomoteur Farman, les records mondiaux de durée et de distance en circuit, par 45h 11m 49s et 4 400 km. Le record de durée appartenait déjà par 37h 59 m 10s à la maison *Farman*, pour l'avion et le moteur, avec Coupet et Drouhin comme pilotes, Drouhin ayant également détenu précédemment ce record avec Bossoutrot par 34h 19m 7s.

Cette performance a été accomplie entre **Chartres**, point de départ et d'arrivée, et Étampes. Départ à 5h 30m 11s le 7 août ; atterrissage à 2h 42m 10s le 9 août.



Le FARMAN monomoteur FARMAN 500 HP, titulaire des records mondiaux de durée et de distance.

Aucun incident n'a marqué ce très grand vol accompli par beau temps : le décollage a eu lieu sans difficulté, malgré la charge considérable. L'avion, à ce moment, pesait 6 460 kg. Il y avait, à bord, 2 890 kg d'essence (4 200 l) et 200 kg d'huile.

Il restait, à l'atterrissage, 162 kg d'essence et 71 kg d'huile.

La consommation d'essence a donc été de 2 718 kg, et celle, d'huile de 154 kg.

L'avion, au décollage, était chargé à 14 kg,4 par HP et à 39 kg par mètre carré.

En outre des grands records, Drouhin et Landry se sont attribués les records de France suivants :

Vitesse sur 1 500 km, 107 kmh,640 ; sur 2 000 km, 105 kmh,729 ; sur 2 500 km, 103 kmh,698 ; sur 3 000 km, 101 kmh,970 ; sur 4 000 km, 101 kmh,288. La vitesse, un peu forte au début, a sans doute nui légèrement à la durée par une plus grande consommation.

A la fin de la performance, l'avion a volé pendant une heure et demie sur l'aérodrome de Chartres, les pilotes estimant prudent de ne plus risquer un atterrissage de nuit, dans la campagne, sans quoi 100 km auraient pu s'ajouter au record de distance. L'atterrissage a eu lieu avant épuisement total de l'essence : ce fait provient de ce que les indicateurs n'étaient pas assez rigoureux pour mesurer la faible quantité restant dans ces réservoirs considérables, avec les mouvements d'oscillation de l'avion ; d'autre part, les tubes d'aspiration de la pompe alimentant la nourrice ne plongent pas absolument au fond des réservoirs

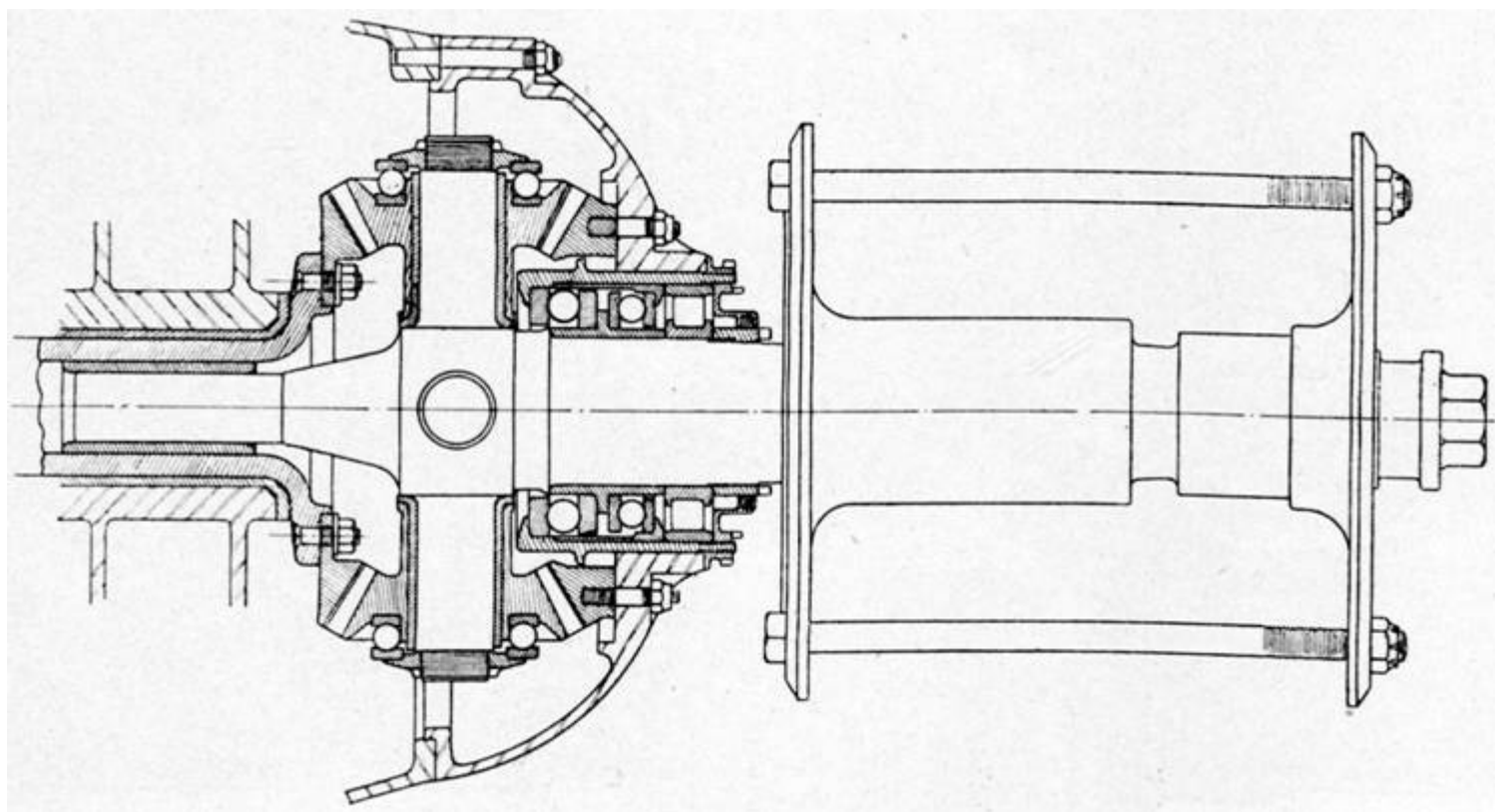
principaux. Enfin, les pilotes se sont ménagés la possibilité d'une reprise pour l'atterrissage nocturne.

L'état du moteur à l'arrivée était excellent : le soir même, sans aucune révision, les pilotes reprenaient leur vol pour conduire l'avion à Toussus.

L'appareil est un *Goliath* transformé en monomoteur par la suppression des bords latéraux et la disposition d'un moteur de 600 HP dans le nez du fuselage. La surface a été portée à 170 m<sup>2</sup> par un accroissement d'envergure à 26 m. Le fuselage a été aménagé pour recevoir l'approvisionnement d'essence et d'huile.

Le moteur Farman, type 12-W.N., a une puissance normale de 500 HP, pouvant donner en pointe 540 HP, à 2 200 tours. Son poids complet, avec tous ses accessoires, est de 560 kg. La consommation normale est de 220 g d'essence et 10 g d'huile par cheval-heure.

Le démultiplicateur à satellites coniques a permis d'utiliser une hélice *Chauvière* à deux pales, de 4 m de diamètre, tournant à 900 tours seulement pour 1 800 tours au moteur et donnant un grand rendement. Le régime a varié entre 1 800 et 1 500 tours. Pendant une quinzaine d'heures, l'avion a volé avec une charge au cheval supérieure à 20 kg.



Coupe du réducteur du moteur FARMAN.

Le moteur était équipé de radiateurs Vincent André ; allumage par 2 magnétos S.E.V., bougies A.C. Oléo (2 par cylindres); carburateurs Zénith, un simple pour le groupe central de 4 cylindres et un double pour chaque groupe de cylindres latéraux ; alimentation par gravité ; transvasement de l'essence des réservoirs dans la nourrice par pompe A. M. à main.

La tuyauterie est en cuivre rouge ordinaire.

Les jaugeurs d'essence ont été établis par la Maison *Farman*.

L'équipement comprenait en outre un compte-tours *Jaeger*, des thermomètres *Fournier* et *Vapor* et des manomètres *R. E. B.*

Le moteur *Farman* est muni de 4 soupapes par cylindre. Les soupapes d'admission sont en acier à 6 pour 100 de nickel; celles d'échappement en acier spécial au nickel. Le vilebrequin est en acier chrome-nickel mi-dur. Le démultiplicateur est établi en chrome-nickel dur trempant à l'air. Les pistons sont en alliage d'aluminium ; les chemises d'eau en acier.

L'intérêt d'une telle performance porte principalement, en dehors du côté sportif, qui est indéniable, sur le rendement et l'endurance du groupe motopropulseur. Il faut, en effet, que la consommation en essence et huile du moteur soit réduite au minimum à tous les régimes pour voler le plus longtemps possible avec une quantité d'essence donnée. D'autre part, il est bien évident que le moteur doit fonctionner d'une façon parfaite à tous les points de vue.

L'examen des chiffres montre, d'autre part, que le rendement du propulseur est exceptionnellement élevé. Le moteur, dont la puissance nominale commerciale est de 500 HP, était strictement un moteur de série pris dans les livraisons de la maison *Farman*. En particulier, sa compression volumétrique de 5,5 n'a pas été modifiée ; le combustible utilisé était de l'essence ordinaire d'aviation sans aucun « doping ».

Mais l'hélice le freinait à 460 HP au lieu de 540 en vol horizontal au sol, afin de réduire la consommation.

L'avion pesant 6 460 kg a donc décollé, facilement d'ailleurs, en utilisant au plus 460 HP à l'arbre moteur. Pour quiconque connaît le problème du décollage avec toute la sécurité nécessaire d'un avion de raid aussi formidablement chargé, ces chiffres se passent de commentaires.

Un pareil résultat est rendu possible par l'emploi d'une hélice de grand diamètre donnant le rendement maximum. Une telle hélice doit forcément tourner lentement et nécessite par conséquent

l'emploi d'un réducteur qui tienne plus de 45 heures sans défaillance, sans vibrations à aucun régime.

Toutes les objections faites au réducteur ne tiennent pas devant les résultats. Le dispositif *Farman* à satellites coniques présente, en outre de sa très grande robustesse, l'avantage d'un rendement mécanique exceptionnellement élevé. Les pertes par le réducteur sont, en effet, de l'ordre des erreurs de lecture sur la puissance et ne peuvent être décelées systématiquement aux essais. Il ne peut d'ailleurs en être autrement, car s'il existait des pertes importantes, elles seraient transformées soit en chaleur, élevant la température de l'huile, soit en destruction plus ou moins rapide des pièces. Or le moteur, d'une part, a fonctionné constamment sans radiateur d'huile, celle-ci se maintenant régulièrement à 65°, d'autre part, au démontage, le réducteur, comme d'ailleurs tous les organes du moteur, a été reconnu à l'état de neuf.

Les essais effectués sur avions, avec le moteur *Farman*, montrent un gain de rendement de propulseur supérieur à 20 pour 100. Le supplément de poids dû au réducteur par rapport à la prise directe est d'environ 35 kg. C'est donc à peu près, dans le cas présent, 0,005 pour 100 du poids total de l'avion, alors que le gain de traction procuré par le réducteur est de l'ordre de 20 pour 100.

CH. D



Maurice DROUHIN et Jules LANDRY



Médaille de l'Union des Pilotes de France - Maurice DROUHIN

### **Maurice DROUHIN**

*23 juin 1891 (Paris) - 10 août 1928 (Paris)*

Au camp d'Avord en 1916.

Chef-pilote aux établissements Farman à Toussus-le-Noble.

Un des premiers pilotes à mettre au point la ligne Paris-Londres avec Bossoutrot.

Vainqueur en 1924 du Tour de France des avionnettes.

Pilote d'essai du Couzinet « Arc en Ciel », qui s'écrase le 8 août 1928 : le mécanicien LANET décède sur le coup, le radio MANUEL, grièvement blessé en réchappera, mais DROUHIN décédera deux jours plus tard des suites de ses blessures.

Il est inhumé dans le cimetière Montparnasse.



Maurice DROUHIN - Tour de France 1924 moto-aviette



DROUHIN  
et son Avion Transatlantique "FARMAN"

**Maurice DROUHIN - 1927**  
**Deux préparations de la traversée de l'Atlantique avortées**  
**Sur FARMAN puis sur WRIGHT-BELLANCA avec LEVINE**



LÉVINE et DROUHIN devant leur appareil « Miss COLUMBIA »



Maurice DROUHIN - Juillet 1928  
Essais du Couzinet « Arc en Ciel »



## **Jules LANDRY**

*18 octobre 1890 (Chambon-la-Forêt) - 30 décembre 1971 (Le Plessis)*

Au camp d'Avord en 1916.

Pionnier de l'aviation commerciale : inauguration de la ligne Paris-Amsterdam.

---

Cette page est une annexe à la page [« BA 122 - Chartres - Souvenirs »](#)  
faisant partie du domaine [« Les Hommes du GC III/6 »](#)  
du « [Site personnel de François-Xavier Bibert](#) »