

FARMAN 301

CARACTERISTIQUES

Envergure	19,085 m
Longueur	13,35 m
Hauteur	3,50 m
Surface portante	71,50 m ²
Charge alaire	59,6 kg/m ²
Poids à vide	2.430 kg
Carburant	765 kg
Huile	90 kg
Equipage	160 kg
Instruments	12 kg
Charge commerciale	800 kg
Poids total	4.267 kg

M3



L'ÉTOILE D'ARGENT

Farman 300

Les origines : le F.300

AYANT décelé cette faiblesse des multimoteurs contemporains, Farman conçoit, dès le départ, son trimoteur F.300 pour lui permettre de voler à pleine charge avec deux moteurs seulement. Extrapolation de la cellule du célèbre monomoteur F.190, l'appareil doit, avec ses trois groupes de 230 ch à 250 ch, transporter 8 passagers et 200 kg de fret avec un équipage de 2 hommes. Le devis de poids de l'appareil est calculé de telle sorte qu'en vol normal, la puissance nominale de chacun des groupes ne soit jamais utilisée ; ce qui permet, en cas de panne en vol, d'assurer à l'appareil une marge de sécurité confortable, avec les moteurs restants poussés à leur régime nominal. De plus, afin de ménager les efforts du pilote dans ce cas, les moteurs latéraux sont montés au plus près de l'axe de traction de l'avion afin de diminuer au maximum le moment vireur de l'appareil.

Le Farman 300 prototype, portant le numéro de série 1-7155, est mis en chantier vers le milieu de l'année 1928, aux ateliers Farman de Billancourt. Il est présenté comme trimoteur polyvalent susceptible d'une utilisation civile, militaire ou coloniale, et complètement équipé pour le vol de nuit. En mars 1929, l'appareil est presque terminé, muni de trois moteurs Gnome-Rhône Titan 5 Ba en étoile, refroidis par air, de 230/250 ch, entraînant des hélices bipales à pas fixe.

23.741 km de lignes exploitées, 7.297.000 km parcourus annuellement pour 19.698 passagers transportés, tel est, pour 1928, le bilan de l'activité des sept compagnies aériennes françaises : Air Union, Air Union lignes d'Orient, Air Asie, C.I.D.N.A. (Franco Roumaine), Cie Générale Aéropostale, Cie Transafricaine d'Aviation et S.G.T.A. (lignes Farman). A cette date, les progrès dans l'aéronautique, tant en construction qu'en aérodynamique, ont atteint des résultats satisfaisants. Cependant, la sécurité reste toujours la principale préoccupation des constructeurs, car les moteurs sont encore loin d'atteindre la fiabilité de fonctionnement demandée pour l'exploitation régulière et rentable des lignes. La réalisation des multimoteurs avait paru diminuer les risques d'atterrissage forcé en cas de panne de moteur en vol. Mais cependant, le vol avec un moteur arrêté, surtout à pleine charge, ne donne à leur pilote qu'un délai un peu plus important pour trouver un terrain de fortune. Cette insuffisance tient au fait que, pour diminuer le prix de revient de la tonne kilométrique, les constructeurs de multimoteurs proportionnent la charge payante de leurs appareils à la puissance « totale » des groupes motopropulseurs au lieu de la prévoir de telle sorte que, même avec un moteur arrêté, leur avion continue à voler avec une certaine marge de sécurité.

Il semble que son premier vol se situe durant le second semestre de 1929 à Toussus-le-Noble. C'est sur ce terrain qu'il est mis au point en vol par les pilotes Coupet et Burtin. Il reçoit l'immatriculation F.AJIG et le numéro AIR : 2.1485. On ne possède aucune précision sur le déroulement des essais constructeurs et officiels, on sait seulement qu'en 1930, l'appareil est équipé en F.303 et vendu à la compagnie Air Orient.

La S.G.T.A. et « L'Etoile d'Argent » : le F.301

En décembre 1929, le prototype du F.301 (n° série 1-7167), construit à Billancourt, est assemblé à Toussus-le-Noble où il effectue ses premiers vols sous la conduite du chef pilote Coupet. Ses trois

moteurs Salmson 9 Ab en étoile simple refroidis par air, de 230 ch, entraînent des hélices bipales métalliques Lavasseur série 145, à pas fixe. L'appareil pèse, à vide, 2.492 kg et, en charge maximum 4.530 kg, avec une réserve de 1.081 l. d'essence qui lui donne une autonomie de 800 km environ.

En janvier 1930, le prototype passe à Villacoublay où le pilote Burtin, de chez Farman, assure sa mise au point. Il reçoit l'immatriculation F.AJLP courant janvier, ainsi que le n° A.I.R. 2.1569. Les essais systématiques se déroulent à Villacoublay et à Toussus-le-Noble durant les mois de février et de mars 1930. Les résultats sont tels que, avant même la fin des

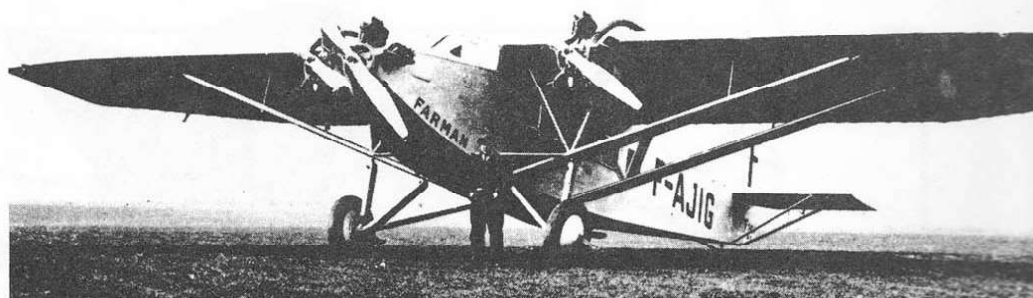
(Suite page 25)

L'ÉTOILE D'ARGENT

(Suite de la page 6)

essais officiels, la Société des Avions Farman décide le lancement d'une série de cinq exemplaires pour utilisation sur les lignes européennes de la S.G.T.A. (lignes Farman). Courant janvier déjà, un second F.301 est en cours de montage à Toussus-le-Noble; il s'agit du n° série 2.7182 destiné aux lignes Farman. Vers la fin du mois de janvier, le F.AJLP est présenté, à Toussus-le-Noble, aux représentants étrangers de la S.G.T.A.; durant la première semaine de février, plusieurs personnalités de la Compagnie Air Union « lignes d'Orient » peuvent, à leur tour, apprécier les qualités de l'appareil. La mise au point constructeur se termine enfin, et, durant la dernière semaine de février, le F.AJLP passe au S.T.I.Ae de Villacoublay. Pendant le mois de mars et le début d'avril, le F.AJLP subit le contrôle officiel de ses performances. Les premiers essais sont effectués sur trois moteurs, au poids de 4.530 kg en ordre de vol. L'appareil décolle en 180 m; à 600 m de son point d'envol, il est à plus de 20 m, et après 3 minutes de vol seulement, l'altitude de 825 m est atteinte. Les temps de montée sont remarquables: les 1.000 m sont atteints en 3'15" à 1.560 tr/mn; les 2.000 m sont atteints en 7'49" à 1.550 tr/mn; les 3.000 m sont atteints en 14'31" à 1.540 tr/mn; les 4.000 m sont atteints en 25'10" à 1.530 tr/mn.

L'appareil plafonne à 4.820 m au régime de 1.505 tr/mn, altitude atteinte 48'42" après le décollage. La descente s'effectue au régime de 1.200 tr/mn, de 1.500 m à 200 m d'altitude, sous 12,77 % de pente et l'avion se pose en 205 m. Les essais de maniabilité, réalisés en 7'40", sont effectués avec la commande d'aileron droit débranchée; commencés à 750 m d'altitude, ils se terminent à 774 m. La vitesse sur base atteint 213,6 km/h au régime réduit de 1.710 tr/mn; à 1.280 tr/mn elle est encore de 149,2 km/h et, à pleins gaz, elle voisine 225 km/h. A



Le premier prototype Farman 300 N° 1, F-AJIG.

3.000 m, on enregistre, en palier, à 1.720 tr/mn (admission totale) la vitesse de 204 km/h, et 201 km/h à admission réduite (1.700 tr/mn). Il résulte de ces chiffres que l'on peut pratiquement compter sur une autonomie de 6 heures environ à 185 km/h.

L'essai suivant est tenté avec le moteur gauche arrêté, toujours au poids maximum. Sur un terrain montant légèrement, avec un léger vent arrière, l'appareil décolle après 600 m de roulage, le régime des deux moteurs utilisés variant de 1.525 à 1.550 tr/mn; dans ces conditions, l'appareil réussit parfaitement son vol de 1 heure à 1.000 m, puis s'élève progressivement de 1.200 à 2.160 m, les deux moteurs tournant à 1.580 tr/mn; à 2.000 m, l'essai de vitesse en palier donne 153,5 km/h. On peut déduire de cet essai un plafond pratique de 2.300 à 2.500 m avec un moteur latéral arrêté. Le but que s'est fixé le bureau d'étude Farman est atteint: en cas de panne d'un moteur, le F.301 peut poursuivre sa route à une altitude suffisante pour garantir toute sécurité; de plus, en fonctionnement normal, les distances de décollage et d'atterrissage sont telles qu'elles permettent d'utiliser même des terrains exigus et encaissés.

A la suite de son passage au S.T.I.A.e, le F.AJLP obtient le certificat de navigabilité n° 2367 d'avril 1930. Il est alors acheté par la Société des Moteurs Salmson, et Coupet le convoie au Bourget d'où, piloté par Burtin accompagné du mécanicien Robin, il décolle au début du mois de mai pour un voyage de démonstration en Europe Centrale. Il effectue de nombreuses présentations, dont une à Bucarest devant les cercles aéronautiques

roumains. Il rentre au bout de trois semaines après un périple de 5.000 km, ramenant à la maison Salmson une commande roumaine de 100 moteurs; sans doute est-il aussi à l'origine de la commande d'un F.303 par la Yougoslavie.

Pendant ce temps, les F.301 sortent à la cadence d'un par mois. A la mi avril, le second de série (n° série 2.7182) immatriculé F.AJMG (cdn 2369 d'avril 1930) est livré à la S.G.T.A. Baptisé « Etoile d'Argent », cet appareil décolle du Bourget le 26 avril à 13 h 30, piloté par le chef pilote Chailloux accompagné du mécanicien Lescolle, et se pose à Bruxelles à 14 h 55 ayant réalisé ce voyage à la moyenne de 200 km/h. Quelques jours plus tard, Risser, sur le même appareil, effectue la liaison Amsterdam-Paris en 1 h 53' à la moyenne de 245 km/h.

Les débuts de

« L'Etoile d'Argent »

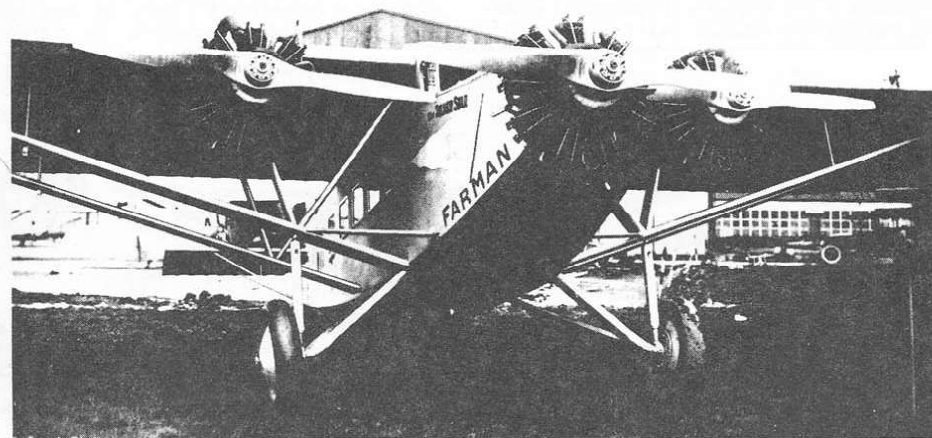
La S.G.T.A. utilise immédiatement les F.301 sur ses lignes Paris-Bruxelles-Amsterdam, et Paris-Berlin. Bientôt, les F.301 du service « Etoile d'Argent » reçoivent leur consécration officielle. Le 22 mai M. Laurent Eynac, ministre de l'Air, utilise l'un d'entre eux pour se rendre à Bruxelles où il doit signer un accord franco-belge concernant les liaisons aériennes avec les colonies africaines et malgaches: le voyage s'effectue en 1 h 55'. Le 29 juillet, c'est encore un F.301 qui, de Strasbourg, emmène le Ministre en mission officielle en Pologne. Le samedi 24 mai, la S.G.T.A. présente aux journalistes et aux personnalités aéronautiques un F.301 « Silver Star » au cours d'une réception, au Bourget, présidée par M. Dick Farman et à l'issue de laquelle plus de trois cents baptêmes de l'air sont donnés à bord de l'appareil.

Durant tout l'hiver, les « Silver Star » assurent, en nombre croissant, les services quotidiens de la S.G.T.A. sur les lignes de l'Europe du Nord; malgré le mauvais temps, la liaison Paris-Berlin-Paris est régulièrement effectuée en 6 heures. Au mois de décembre 1930, à l'occasion du X^e Salon de l'Aéronautique, la Société des Avions Farman expose sur son stand, au Grand Palais, un F.301 de la S.G.T.A. confortablement aménagé: fauteuils en velours rouge, et rideaux et tentures violets.

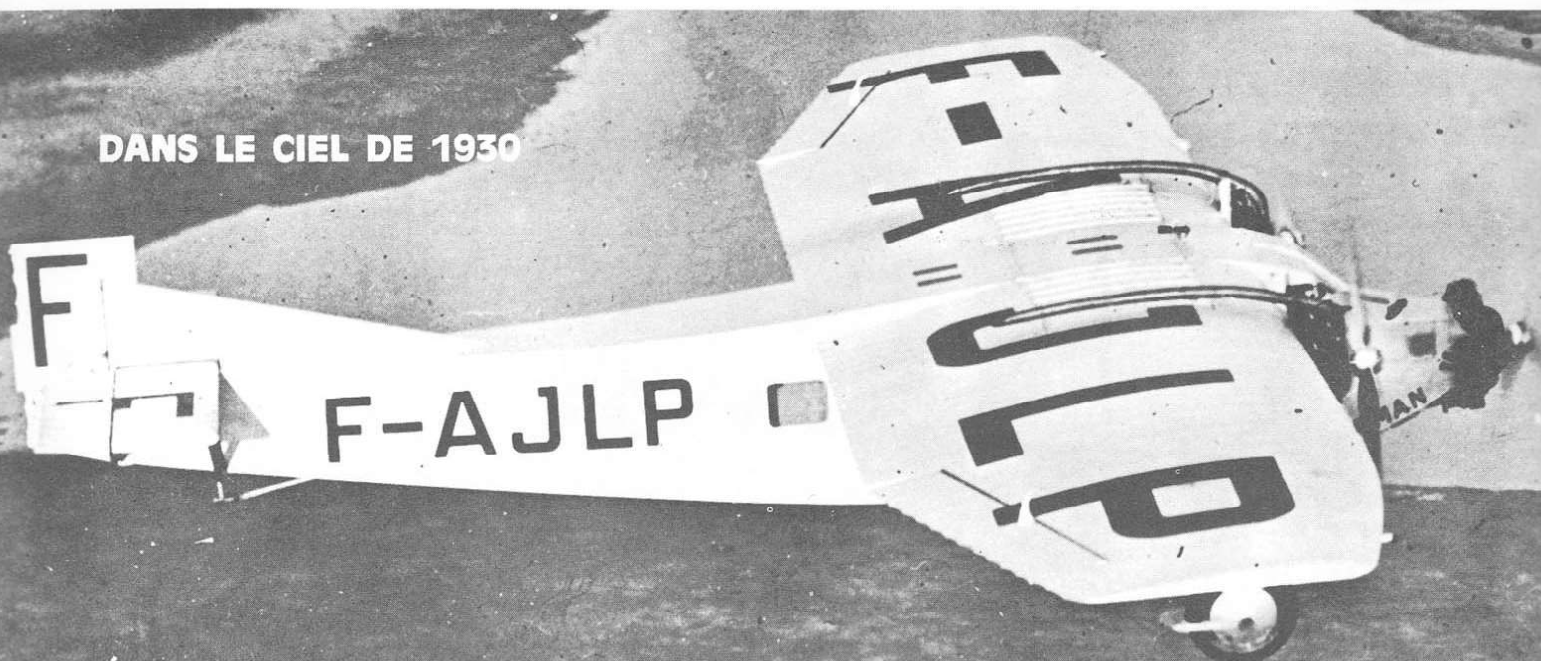
(A suivre)

Michel BORGET

Les moteurs Salmson et les hélices Levasseur d'un des F-301 de la flotte Silver Star.



DANS LE CIEL DE 1930



L'ÉTOILE D'ARGENT

Farman 300

Pour lire le début de « l'Etoile d'Argent », voir notre numéro 4, pages 6, 7 et 25.

Description

Le F.301 est un monoplane à voilure haute semi cantilever dont chaque aile vient s'attacher de part et d'autre de la partie supérieure du fuselage ; le haubannage est assuré par deux paires de mâts obliques en tubes profilés de duralumin, prenant appui sur les longerons inférieurs du fuselage. La structure d'aile, bi-longeron métallique avec nervures en treillis bois, est recouverte de toile de lin enduite. La section centrale de voilure, rectangulaire, à profil constant, de 3,95 m de profondeur, contient les deux réservoirs de carburant, en duralumin, dont la capacité de 1.081 l. assure une autonomie minimum de 800 km à l'appareil. Les plans externes, trapézoïdaux, portent les ailerons, encastrés, sans compensation, de 2,67 m² de surface totale.

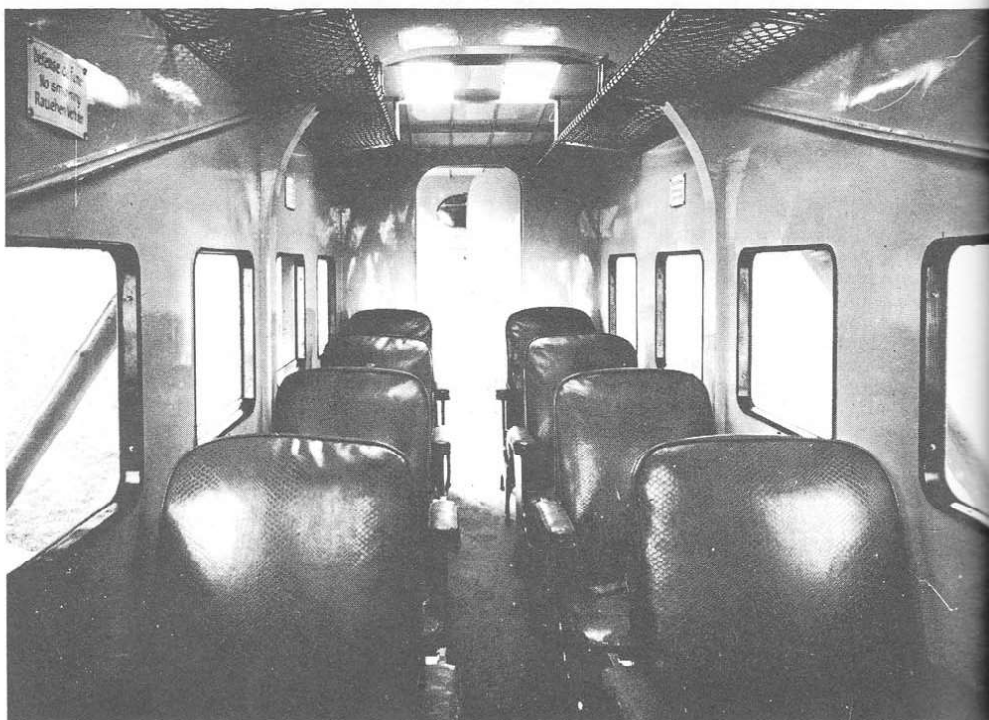
Le fuselage, de section rectangulaire, est une coque indéformable dont la structure est constituée par des couples-caissons dégageant complètement l'intérieur de la cabine, maintenus par quatre longerons d'angle, en spruce, avec montants et traverses. Il comporte sur sa totalité un double revêtement en contre-plaqué d'okoumé cloué et collé. Le poste de pilotage, installé en avant du bord d'attaque de l'aile, comporte deux sièges côte à côte, et est équipé de la double commande ; il est recouvert complètement par une verrière dont la pente a été calculée pour éviter l'accumulation des eaux de pluie risquant de gêner la visibilité. Il est suivi, sur certains appareils, du poste du radio, équipé d'un ensemble émetteur récepteur. La cabine passagers,

de larges dimension (2,12 m de hauteur et 1,37 m de large), permet le déplacement, sur toute sa longueur, d'un passager debout. Séparée du poste de pilotage par une cloison munie d'une porte de communication ; elle contient huit fauteuils à dossier réglable, munis chacun d'une table amovible, et placés dans le sens de la marche, de chaque côté d'un couloir central. Chaque passager dispose d'une large fenêtre rectangulaire à glace mobile et rideau pare-soleil. Outre les huit fenêtres latérales, la cabine est éclairée par quatre hublots de plafond et, de nuit, par trois plafonniers électriques. Derrière la cabine, on trouve un lavabo-W.C. éclairé par deux fenêtres latérales, suivi

d'une soute à bagages de grandes dimensions. L'accès à la cabine se fait par une porte située sur le flanc droit du fuselage, au niveau de la cinquième fenêtre ; celui de la soute à bagages s'ouvre sur le flanc gauche. Le chauffage cabine est assuré par circulation d'air extérieur réchauffé sur le collecteur d'échappement du moteur central. L'empennage classique Farman, à ossature bois entoilée, comporte des surfaces de gouverne de grande dimension : 1,27 m² pour la direction, 3,05 m pour le gouvernail de profondeur.

Les moteurs latéraux sont montés à l'avant de petits fuseaux en duralumin fixés à l'intrados du plan central ; leur

Au-dessus, le F-301 prototype pendant ses vols de réception. Ci-dessous, l'aménagement intérieur de la cabine des passagers du F-301 vu du poste de pilotage de l'avion.



échappement s'effectue sur l'extrados de l'aile, par l'intermédiaire de longs tubes. L'échappement du moteur central est conduit jusqu'en arrière de la cabine, par un tube faisant office de silencieux, placé sous le fuselage. Les 84 l. d'huile sont répartis en trois réservoirs placés chacun derrière un moteur. Chaque groupe motopropulseur possède un démarreur Farman à cartouche, ainsi qu'un extincteur comportant un avertisseur optique situé sur le tableau de bord.

Le train, classique fixe à béquille de queue, est du type sans essieu à large voie : 3,30 m. Les roues, à freins Messier, munies de pneus 1000x225, comportent des râcleurs de boue, et sont portées par un trièdre dont la jambe verticale réglable est constituée par un amortisseur oléo-pneumatique Messier.

L'appareil est équipé des feux réglementaires et peut aussi recevoir des phares et lampes de signalisation, ainsi que des fusées Holt éclairantes. Une génératrice à moulinet, montée dans le bord d'attaque de l'aile gauche charge une batterie fournissant l'énergie électrique du bord.

Un avion de grand raid : le F.302

En juin 1930, un grand monomoteur est en construction à Billancourt. Il s'agit



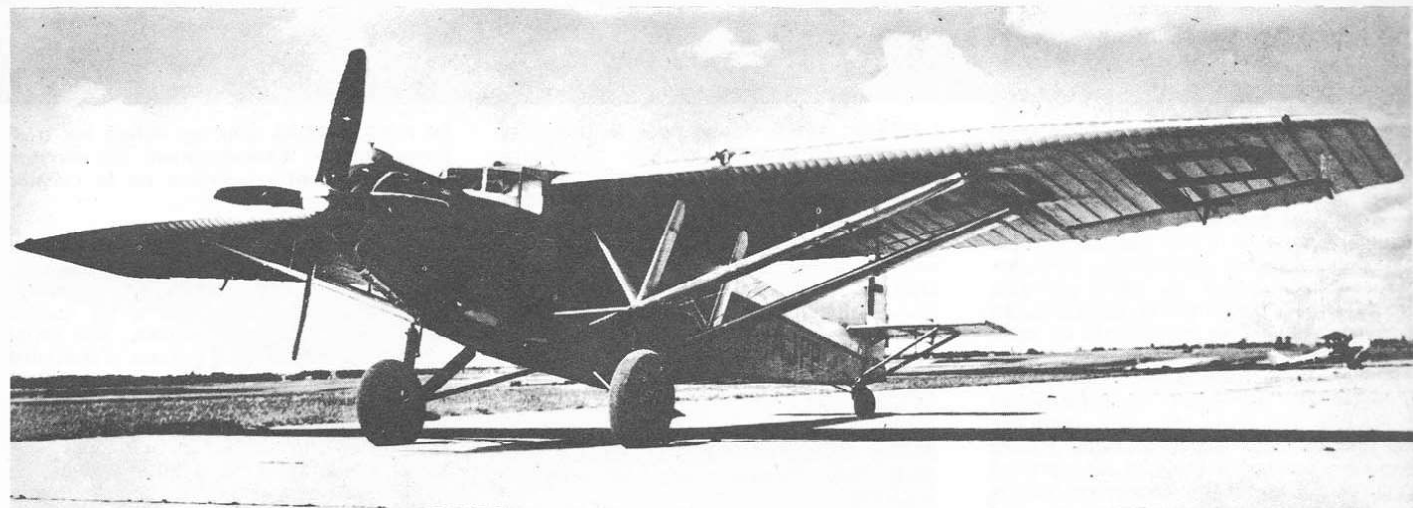
Le sixième et dernier des F-301 produits, le F-AJMK.

mètres, équipées de pneus genre « basse pression » ; la roulette de queue est aussi équipée d'un pneumatique. Pesant à vide 2.369 kg, le F.302 atteint, en ordre de vol, 4.150 kg se répartissant en 3.745 kg sur le train principal et 405 kg sur la roulette de queue. Le F.302 décolle pour la première fois au mois de septembre 1930, de Toussus-le-Noble. Le chef pilote Coupet assure sa mise au point et, fin septembre, Bailly et Régimensi effectuent à son bord plusieurs vols d'accoutumance et de réglage moteur. L'appareil reçoit

Hispano Suiza 12 Nbr de 650 ch, à réducteur.

A la fin du mois de février 1931, les vols d'essai reprennent, puis l'appareil est ramené au Bourget où ont lieu des essais de consommation. Le 10 mars 1931, Lallouette, accompagné de Régimensi, décolle le F.AJPP du Bourget pour une tentative contre les records mondiaux de distance et de durée en circuit fermé avec 2 tonnes de charge. Ils se posent le 11 mars au Bourget après 16 h 59'49" de vol : le record de durée de la catégorie

L'avion de raid de Bailly et Régimensi, le F-302, avec son unique moteur Hispano.



d'une cellule de F.300 équipée d'un seul moteur Hispano-Suiza 12 Nb, en V refroidi par liquide, de 650 ch, entraînant, en prise directe, une hélice quadripale Chauvière Bb série 40 à pas fixe. La Société Farman destine cet appareil de raid à André Bailly qui, avec Régimensi, projette une tentative contre le record du monde de distance en ligne droite, en direction de l'Extrême Orient.

La structure de cet appareil : le F.302 (numéro de série 1-7192) a été renforcée et, outre les réservoirs d'aile, une provision d'essence a été prévue dans la cabine, portant à 7.948 l. sa réserve totale de carburant qui doit lui procurer un rayon d'action de 10.000 km. Le poste de pilotage, biplace, possède une verrière modifiée ; les trois hommes d'équipage y accèdent par une porte s'ouvrant sur le flanc gauche du fuselage, à la hauteur du bord d'attaque de l'aile. L'atterrisseur comporte des roues de plus grand dia-

l'immatriculation F.AJPP et le n° A.I.R. 2-1669.

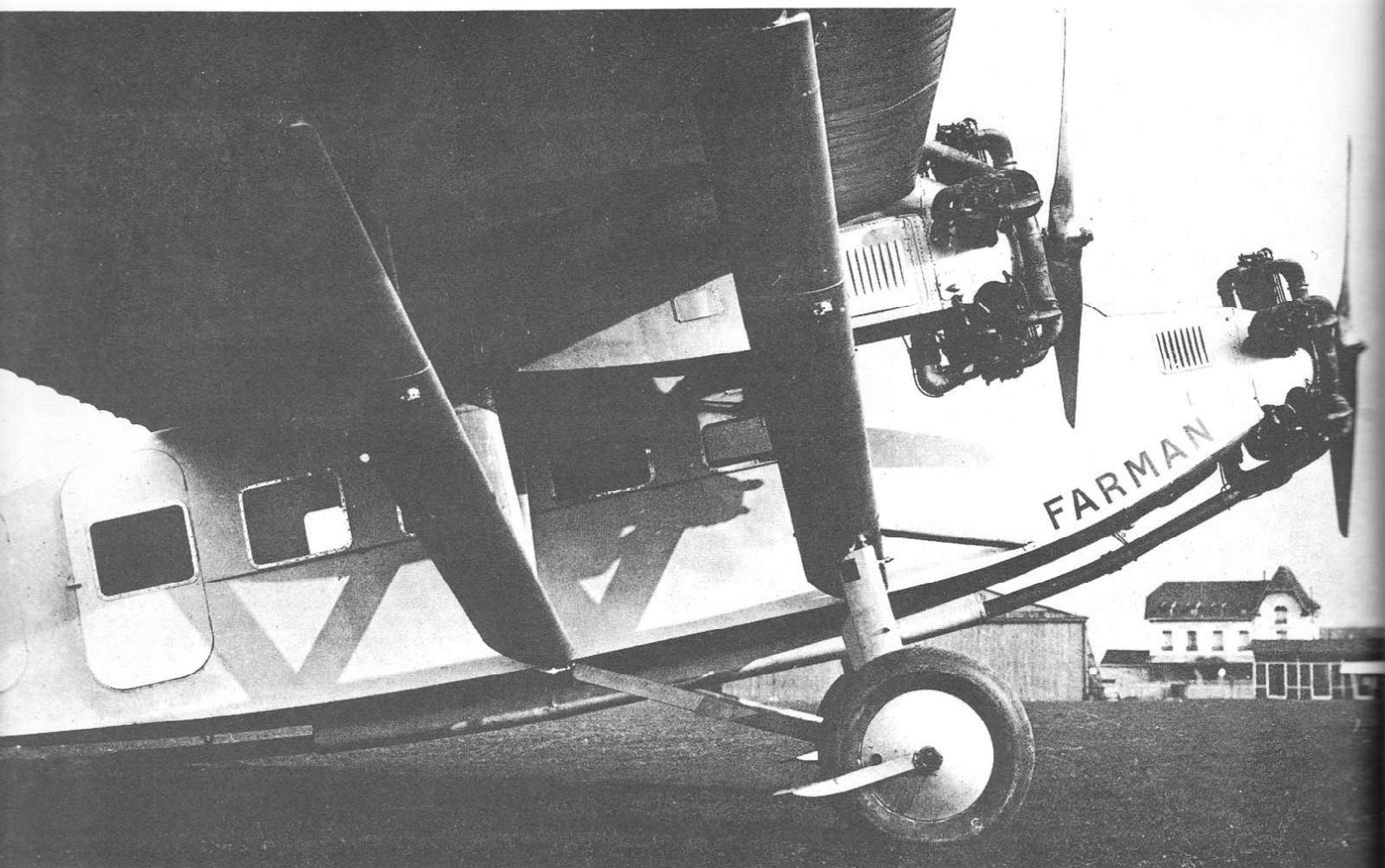
Le 5 octobre 1930, Bailly et Régimensi transfèrent le F.302, en vol, de Toussus-le-Noble à Istres. Ils comptent essayer l'appareil au cours d'une tentative contre le record de distance en circuit fermé. Arrivés sur place, ils effectuent quelques vols d'entraînement. Le 20 octobre, Bailly décolle l'appareil, par vent nul, au poids maximum ; l'essai terminé, l'atterrissage a lieu avec un léger vent arrière qui s'est levé durant le vol ; Bailly se trouve contraint de laisser rouler l'appareil qui, en fin de course, vient heurter un tas de cailloux déposé en bout de piste. Le demi train gauche, l'hélice et le radiateur sont fauchés, mais la cellule souffre peu. Une équipe de spécialiste, envoyée aussitôt à Istres, commence les réparations qui vont durer plusieurs mois. Au cours de cette intervention, entreprise en novembre 1930, l'appareil reçoit un moteur

est battu, ainsi que le record de distance avec 2.678,120 km. Le record international de vitesse sur 2.000 km avec 2 tonnes de charge est établi, sous réserve d'homologation, à 147,402 km/h. Ces performances sont d'autant plus remarquables si l'on considère que l'appareil s'est rendu du Bourget à Chartres, point de départ du circuit contrôlé, et en est revenu à la fin de la tentative, sans que ces temps et distances soient officiellement décomptés. Cependant ces records sont de courte durée puisque pulvérisés le 24 mars par Doret et Le Brix sur D.33 « Trait d'Union ».

En 1932, l'appareil est pris en compte par la S.G.T.A. où il rejoint la flotte des « Silver Star » ; il a, à cette époque, effectué 138 h de vol.

L'Air Orient et les F.303

En février 1930, à la suite de la présentation du F.301 à plusieurs de ses mem-



bres influents, la Compagnie Air Orient passe commande de quatre F.303 équipés de moteurs Gnome-Rhône 5 Bc Titan, en étoile, refroidis par air, de 240 ch, entraînant des hélices bipales métalliques Chauvière série 84 à pas fixe. La Compagnie Transafricaine d'Aviation, dont les représentants ont, à la même époque, assisté à une présentation identique, se porte acquéreur d'un appareil de ce type.

L'Air Orient reçoit, de septembre 1930 à janvier 1931, trois F.303 : le F.AJVQ (n° série 2), le F.AJVR (n° série 3) et le F.AJVS (n° série 4). Ces appareils sont bientôt rejoint par le F.300 F.AJIG dont l'équipement est aligné au standard F.303, et qui reçoit, en décembre 1930 le Cdn 2637 pour son nouveau type. Ces quatre appareils desservent, à partir de leur port d'attache de Damas, les lignes françaises du Moyen-Orient. Le 18 mars 1932, alors qu'il effectuait une liaison sur la ligne Bagdad-Damas, le F.AJIG « Le Vaillant » piloté par l'adjudant chef Risser s'écrase, terminant sa carrière en plein désert. Le F.303 numéro série 5-7218 est livré à la Cie Transafricaine à la fin de 1930. Il reçoit le n° A.I.R. 2-1823 et le CdN 1823 de décembre 1930, avec l'immatriculation F.AJVT. De son port d'attache d'Alger, il rayonne sur l'Afrique du Nord et le Sahara, mais semble voler peu puisque les registres Véritas de 1931 et 1932 ne lui donnent que 17 heures de vol.

Le F.304

et les liaisons intercontinentales

Sur une commande du pilote Goulette, la Société Farman équipe une cellule de F.300 de trois moteurs en étoile Lorraine 9 Na Algol de 300 ch refroidis par air.

L'appareil est aménagé pour le transport de huit passagers, et ses réservoirs contiennent 3.665 l. d'essence ; il est équipé d'un poste radio émetteur à ondes courtes. Ce F.304 sort d'usine en février 1931 et effectue son premier vol aux environs du 15 de ce mois ; il passe aussitôt au STI Ae de Villacoublay pour ses essais officiels. On lui attribue une autonomie de 2.500 km.

Ce prototype (n° série 1), qui reçoit l'immatriculation F.ALCA, est baptisé « Caillol, Roux et Dodement » en souvenir de l'équipage du F.190 accidenté en janvier 1930 au Congo belge sur l'itinéraire que compte suivre le capitaine Goulette.

Au début de mars 1931, Goulette et le pilote Salel, ayant terminé la mise au point du F.304, achèvent les derniers préparatifs de la liaison France-Madagascar. A l'équipage : Goulette (navigateur-chef de bord), Salel (pilote), Boutillier (radio) et Richard (mécanicien), se joint le gouverneur intérimaire de l'A.E.F., M. Alfassa, qui rejoint son poste à Brazzaville. Pour réduire la durée du vol de nuit, le départ a lieu très tôt le matin. Le 14 mars, à 2 h 25, Salel décolle du Bourget le trimoteur rouge et blanc, au poids total de 6.700 kg, après 20" de roulage seulement. Face à des conditions atmosphériques peu encourageantes, Goulette décide de faire escale à Oran où ils se posent à 12 h 25. Le lendemain, ils s'envolent pour Reggan qu'ils atteignent après survol de Colomb-Béchar. A 18 h 30, alors qu'ils se dirigent vers Gao, une tempête de sable les contraint à se poser en plein désert, sur une piste saharienne. Le 16 mars, profitant d'une accalmie ils rejoignent

Le F-303, F-AGIG, dont on notera les très longs tuyaux d'échappement du moteur qui débouchent en arrière de la cabine.

Gao, puis Niamey en fin d'après-midi. Le lendemain, alors qu'ils se dirigent vers Fort-Lamy, une panne de circulation d'huile les contraint à un nouvel atterrissage forcé en brousse ; une réparation de fortune leur permet d'atteindre Fort Lamy où l'appareil est remis en état. Après l'escale à Coquilhatville, ils atteignent Brazzaville où M. Alfassa quitte la mission. Ils se posent à Léopoldville le 23 mars, et le 24 à Elizabethville, le 25 à Quilimane et le 26 mars à Broken Hill. Enfin, le 27, ils atteignent la côte sud-ouest de Madagascar et se posent, en fin de soirée à Arivonimamo. Arrivés à Tananarive et reçus par le gouverneur Cayla, ils effectuent, avec ce dernier, un survol de l'île le 28 mars.

Après quelques jours de repos dans la Grande Ile, le F.304 repart le 11 avril de Tananarive, empruntant sensiblement le même trajet qu'à l'aller. A Coquilhatville, une maladie du capitaine Goulette immobilise quelques temps la mission qui atteint enfin Gao le 15 mai. Parti pour tenter la traversée Sud-Nord du Sahara, l'équipe doit renoncer après cinq heures de lutte face à une tempête de sable. Devant la fréquence des vents de sable en cette époque de l'année, Goulette, qui craint de ne pouvoir suivre les pistes, décide de rentrer par la côte. Le 17 mai, le F.304 décolle de Gao ; il atteint Paris le 1^{er} juin après escale à Bamako, Saint-Louis, Port Etienne, Agadir, Lisbonne et Cazaux. Au cours de ce péri-

ple de 25.600 km, soumis à de très dures conditions de vol, l'appareil, comme l'équipage, s'est vaillamment comporté. En 1932, le F.304 devient la propriété de la Société des Avions Farman. On perd sa trace en 1933.

Les hybrides F.305

En 1931, dans le but d'augmenter les performances de l'appareil, deux cellules de F.300 sont équipées d'un moteur central Gnome-Rhône Jupiter 9Aa en étoile de 380 ch et conservant les moteurs Titan latéraux. Le premier de ces F.305, n° série 1-7241, dont les Titan sont des 5Bc, reçoit l'immatriculation F.ALEF. Le second, n° série 2-7243, immatriculé F.ALHQ, possède, lui, deux Titan 5Ab. Ils sont tous deux affectés à la S.G.T.A.

Devant des résultats peu spectaculaires, et dans un but de standardisation du matériel, le F.ALEF est transformé en F.303 en septembre 1932, par remplacement du Jupiter central par un Titan 5Bc ; son numéro de série devient 6-7241 ; il a, à cette époque, 313 heures de vol. Le F.ALHQ, lui, n'a volé qu'une heure. Il troque d'abord ses Titan 5Ab contre des 5Bc et, ne sachant trop à quel moteur se vouer, il adopte des Lorraine 7Me au cours de sa réfection, durant le 3^e trimestre 1933. Il devient de ce fait le F.306 n° série 4-7243.

Les F.306 Lorraine

Derniers descendants de cette lignée

Le F.304 « Caillol-Roux-Dodement » du périple France-Madagascar du capitaine Goulette et de Salel. Noter les pneus ballons de grand diamètre montés sur les roues à rayons.



de voyageurs, les F.306 sont équipés de moteurs Lorraine Algol à sept cylindres en étoile refroidis par air, de 240 ch, entraînant des hélices bipales métalliques Chauvière série 120. Ils possèdent des réservoirs de capacité accrue : 1.815 l. et peuvent transporter 8 passagers. Le prototype, n° série 1-7240 sort de l'usine de Billancourt en mai 1931 et reçoit des Algols 7Me ; il est immatriculé F.ALEE en août 1931. Le second, n° série 2-7242 le suit peu après, équipé d'Algol 7Mc, et devient le F.ALHP en septembre 1931. Ces deux appareils entrent dans la flotte « Silver Star » de la S.G.T.A. Ils y sont rejoints, vers août 1933, par l'ex F.305 F.ALHQ. Le réseau européen ne requérant pas des avions à grande autonomie, les réservoirs de 1.800 l. sont remplacés,

en 1932 pour le F.ALHQ et en 1933 pour le F.ALHP, par des réservoirs de 1.080 l. du type utilisé sur F.301.

Cependant, la renommée des F.300 franchit les frontières et la compagnie yougoslave Drustvo za Vazduzni Saobracaj, dont le siège est à Belgrade, commande un F.306. Elle reçoit, en 1931, un numéro de série 2, immatriculé UN-SAH. Il ne s'agit évidemment pas d'un changement d'immatriculation du F.ALHP, puisque ces deux appareils figurent simultanément au Régistre Véritas des années 1932, 1933 et 1934. Le UN-SAH devient, en 1934, le YU-SAH. Il entre en réfection à Vienne en mai 1933 ; il a effectué, à cette date, 409 heures de vol. Vingt huit heures de vol plus tard, on perd sa trace.

Air France et la fin des F.300

En avril 1933, Air France est formée par fusion des compagnies privées Air Union, Air Orient, Aéropostale, C.I.D.N.A. et S.G.T.A. La compagnie Nationale reprend à son compte le matériel de ses prédécesseurs, et se trouve, lors de l'inventaire du 15 avril 1933, en possession d'un parc de 257 appareils (312 terrestres, 34 hydravions et amphibies) dont 14 appareils du type Farman 300 parmi lesquels 12 sont connus :

— Repris à la S.G.T.A. :

6 F.301	F.AJLP	avec 935 h. de vol
	F.AJMG	1.443 h. de vol

Paris - Bruxelles - Rotterdam - Amsterdam.

Bruxelles - Essen - Hambourg - Copenhague - Malmoe.

Paris - Cologne - Berlin.

Paris - Sarrebruck - Francfort - Halle/Leipzig - Berlin.

Paris - Genève et Paris - Bâle et, en service de nuit, sur Paris - Marseilles et Paris - Bruxelles.

Au début de 1935, Air France baptise toute sa flotte de F.300 de noms de fleurs, et l'on voit s'épanouir : Iris (F.AJLP) ; Jonquilles (F.AJMG) ; Jacinthe (F.AJMH) ; Cyclamen (F.AJMK) ; Tulipe (F.AJPP) ; Anémone (F.AJVT) ; Bleuet (F.ALEE) ; Myosotis (F.ALEF) ; Azalée (F. ALHP) ; Jasmin (F.ALHQ).

Mais les F.300 vieillissent et, pas plus que les éléments, le sort ne les ménage. Le 31 octobre 1933, le F.301 F.AJMI qui effectue le service Bâle - Paris percute la butte d'Etobon, dans la Haute-Saône, victime de la mauvaise visibilité. Le radio et un passager sont tués, le pilote et un passager blessés ; l'avion est détruit et rayé des contrôles, il a un peu plus de 1.500 heures de vol.

Le 7 décembre 1934, le F.303 F.ALEF venant de Varsovie, capote à l'atterrissage sur l'aérodrome de Prague par visibilité insuffisante ; l'équipage est indemne, mais l'avion est réformé sur place avec 1.276 heures de vol.

Le 5 février 1935, le F.306 F.ALHP effectue un service frêt Paris - Londres par des conditions atmosphériques très mauvaises, lorsqu'une baisse de régime des moteurs le contraint à un atterrissage en pleins champs ; l'appareil, à peu près intact, est démonté et ramené au Bourget pour réparation, il sera réformé peu après, avec 1.373 heures de vol, avant d'avoir été reconstruit.

Le 1^{er} avril 1935 est un jour néfaste pour les F.300 qui subissent deux nouvelles épreuves. Le F.301 F.AJLP, le vétéran de la flotte, est victime d'une rupture de train à l'atterrissage, au cours d'une liaison Paris - Strasbourg : l'équipage est indemne, mais l'avion est bon pour la réforme, avec plus de 1.908 heures de vol. Ce même jour, sur le service de frêt Paris - Londres, le F.306 F.ALHQ, piloté par le chef pilote Robert Bajac, est contraint de faire demi-tour dans la brume ; par visibilité nulle, il accroche la cime des arbres, près de Gournay-en-Bray et s'écrase : le pilote est tué, le radio et un passager sont blessés ; l'appareil ne totalise qu'un peu plus de 550 heures de vol.

Cette série d'accidents entraîne, peu après, la réforme des trimoteurs F.300 restant encore en service : le F.AJMG (avec plus de 2.309 heures de vol), le F.AJMH (avec plus de 2.433 heures de vol), le F.AJMK (avec plus de 2.500 heures de vol), le F.AJVT (avec plus de 708 de vol) et le F.ALEE (avec plus de 1.671 heures de vol).

Air France, gênée depuis plus de deux ans par la diversité des matériels qu'elle a reçu de ses prédécesseurs (31 types différents), ce qui grève son budget et alourdit son exploitation, profite sans doute de cette occasion pour se séparer de ces fidèles routiers : gérer une flotte et un réseau n'est pas une affaire de sentiments...

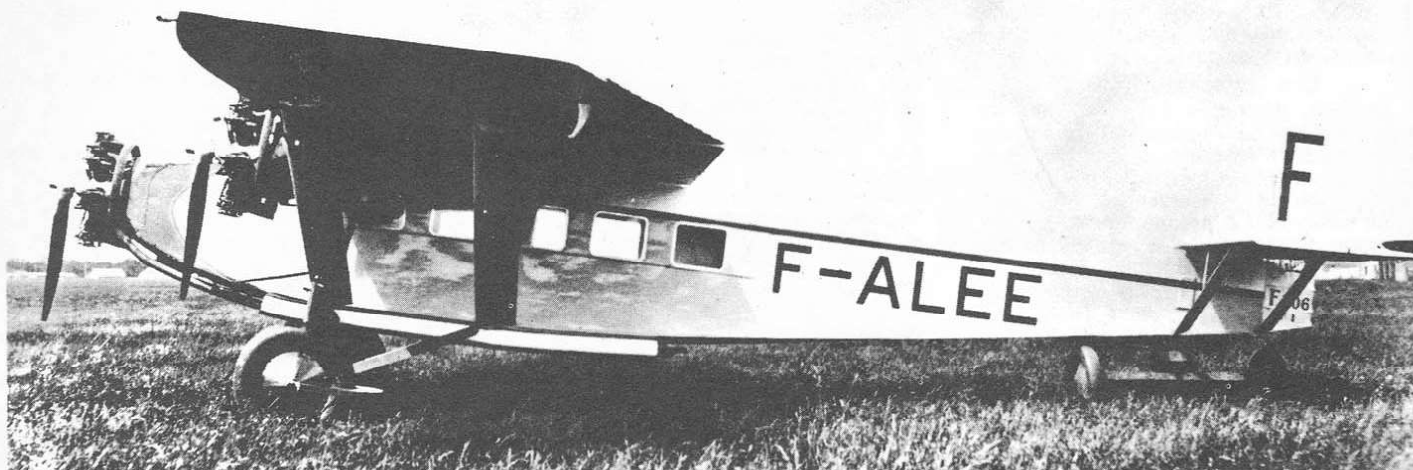
	F.AJMH	1.302 h. de vol
	F.AJMI	1.481 h. de vol
	F.AJMJ	1.623 h. de vol
	F.AJMK	1.331 h. de vol
1 F.302	F.AJPP	138 h. de vol
1 F.303	F.ALEF	313 h. de vol
3 F.306	F.ALEE	489 h. de vol
	F.ALHP	381 h. de vol
	F.ALHQ	1 h. de vol

— Repris à l'Air Orient, qui le tenait de la Compagnie Transafricaine d'Aviation :

1 F.303	F.AJVT	avec 17 h. de vol
---------	--------	-------------------

Tous ces avions emportent 8 passagers et 200 kg de charge marchande. Tous passeront en réfection cette année-là et en 1934.

Air France utilise ces appareils sur les lignes continentales du Nord de l'Europe, en service de jour :



Le prototype des F-306, le F-ALEE, en service à la flotte « Silver Star » de la S.G.T.A.

Seul le F.302 F.AJPP qui ne vole plus depuis 1935, reste sur les rôles d'Air France, mais en instance de radiation. En janvier 1937, cet appareil est classé comme matériel d'utilisation exceptionnelle sur le réseau continental. Le 11 septembre 1937, il passe en révision à Toulouse et effectuée, fin 1937 et courant 1938, 152 heures de vol de liaison. Il est réformé à la fin de l'année 1938 et disparaît de l'inventaire, de la Compagnie Nationale au 31 décembre 1938, avec 961 heures de vol.

L'hydravion malchanceux : le F.310

Vraisemblablement sous l'impulsion d'une commande officielle, peut-être en vue d'une utilisation coloniale, Farman met en chantier, de bonne heure, une version hydravion de son F.301 : le Farman 310.

L'appareil est équipé de trois moteurs Salmson 9 Ab de 230 ch entraînant des hélices bipales métalliques à pas fixe. Il est pourvu de deux grands flotteurs en catamaran, supportés par un système de jambes de force qui semble assez lourd. Sa verrière est analogue à celle du F.302 ; l'accès au poste de pilotage s'effectue par une porte percée sur le côté gauche du fuselage, à la hauteur de la première fenêtre. La cabine conserve toutes ses fenêtres latérales, et la soute à bagages subsiste, ce qui semble infirmer une éventuelle utilisation militaire. Du fait de la surcharge due aux flotteurs, le poids à vide de l'appareil passe à 3.125 kg et son poids total en ordre de vol à 4.955 kg. La cellule ne semble pas avoir subi de transformation profonde, elle conserve même la béquille de queue devenue pourtant inutile. L'hydravion sort de l'usine de Billancourt au début de l'année 1931, et le chef pilote Coupet lui fait accomplir son premier vol au Pecq, sur la Seine, au mois de février. Les essais constructeurs, menés par Coupet, durent jusqu'à

la fin du moi, et les résultats obtenus son encourageants. Dans les premiers jours de mars, dès que les conditions atmosphériques le lui permettent, Coupet conduit, en vol, le F.310 jusqu'à Saint-Raphaël où il doit accomplir ses essais officiels au C.E.P.A. de Fréjus.

L'appareil, acheté par le gouvernement français, reçoit l'immatriculation F.AKEY, non répertoriée au Régistre Véritas, et appartenant à la série dite « réservée ». Soit qu'il ne réponde pas aux espoirs placés en lui, ou que son programme d'origine se soit trouvé rapidement dépassé ou sans objet, le F.310 continue des essais, qui vont s'éternisant, jusqu'à ce que, en mars 1932, au cours d'essais en charge par 1 mètre de creux, l'appareil coule et ne soit pas récupéré. Le F.310 n'a pas échappé à la malédiction qui pèse sur tous les hydravions à flotteurs français destinés au transport des passagers : peu d'appelés, mais pas d'élus...

Michel BORGET

Le seul « Marin » de la famille des Farman 300, le F-310. Noter la béquille de queue...

