



L'aristocrate et génial écrivain italien Gabriele d'Annunzio à droite, et son pilote Ermano Beltramo en mai 1916 sur un Farman MF-11, se préparent pour une mission.

Les premiers FARMAN

La famille Farman

A la fin du XIX^e siècle Thomas Farman, citoyen britannique, correspondant à Paris du journal anglais *Daily Telegraph* et d'un second quotidien plus politique, *The Standard*, y décrit les faits et événements vécus en France. En 1900, le correspondant du *Standard* milite pour un rapprochement entre l'Angleterre et la France, face à la puissante Allemagne.



Dick Farman à gauche de face, tempes grises, en 1936. (Musée de l'Air).

Thomas Farman est satisfait en 1904 quand est signée l'entente cordiale entre ces deux pays. Il a épousé une très jolie femme, ayant des dispositions remarquables dans le domaine artistique, une mère attachante pour ses trois enfants, Thom-Dyck (appelé Dick), né à Londres en 1872, Henry né à Paris le 26 mai 1874 et Maurice, né à Paris le 21 mars 1877. Les trois enfants sont parfaitement bilingues.



Maurice Farman et son père Thomas en aéroplane. (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).

Devenu ingénieur en électricité en 1895, Dick Farman réalise en Angleterre trois années plus tard une automobile. Il crée à Londres au début

du XX^e siècle un important garage qui importe des automobiles Renault et Panhard Levassor. La vente des automobiles françaises en Angleterre est à la base de la fortune amassée par les frères Farman entre 1900 et 1906. Dick est le sage de la famille, le « banquier » celui qui administre et fait prospérer l'argent obtenu par les ventes d'automobiles, les activités sportives, et à partir de 1909 les ventes d'aéroplanes de ses deux frères.



Henry Farman, photographié en 1908.

Henry Farman hérite de la fibre artistique maternelle. Guidé par un père libre penseur, il acquiert à la fois des idées larges, le goût des belles choses, l'esprit d'équipe et développe son ambition. Admis à l'École nationale supérieure des beaux-arts, il se fait remarquer à l'atelier Courtois, mais en 1892 il s'adonne totalement au sport. Il remporte la course cycliste Paris - Clermont-Ferrand en 1892 puis Paris - Madrid en 1893.



Maurice Farman photographié en 1909.

Avec son frère Maurice, il dispute le record du monde de vitesse sur tandem dès 1894. Serrés l'un derrière l'autre, sur une machine très courte, ils découvrent les problèmes aérodynamiques de pénétration dans l'air. En 1895, les deux frères décrochent le record du monde de vitesse de l'heure. Sur une triplète (trois places), les frères Farman remportent en 1896 plusieurs records et accumulent des gains substantiels. De parents anglais mais nés sur le sol français, Henry et Maurice Farman peuvent choisir leur nationalité à leur majorité. Ils optent pour la France.

Henry Farman est celui des trois frères celui qui possède au plus haut point l'esprit de compé-

Les premiers FARMAN

tion Il est capable de soutenir un effort physique durant des heures sans renoncer. En janvier 1909, l'Aéro-Club de France lui décernera le brevet¹ de pilote n° 5.



Henry Farman le mercredi 20 et jeudi 21 novembre 1907 réalise de nombreux vols de plus de 500 mètres avec virages qu'il est seul en Europe à réussir.

A 18 ans, Maurice Farman suit son aîné dans le sport cycliste, puis il passe aux tricycles à pétrole, aux voiturettes, à la course automobile en 1900. Le 17 février 1901, à 23 ans, Maurice Farman triomphe au Grand Prix de Pau sur une Panhard de 24 ch. Le 15 mai 1902, il gagne sur une Panhard 40 ch le Grand Prix du circuit du Nord, tandis que son frère Henry la même année remporte la course Paris – Pau sur une Darracq, devant son camarade d'écurie Edmond.



Gasteaux sur Mercedes dans la course Paris-Madrid en 1903.

Les frères Farman s'engagent en 1901 sur Paris – Berlin (Henry finit 3^{ème}) et en 1902 sur Paris – Vienne, Louis Renault (Renault) devançant Henry Farman (Darracq). Tandis qu'Henry poursuit une belle carrière sportive en course automobile, Maurice découvre les plaisirs de l'aérostation, qu'il décrit dans un livre « Les merveilles aériennes » et « 30 000 km en ballon ». C'est lui qui initie son frère Henry à l'aviation.



Eliminatoires de la coupe Gordon-Bennett de vitesse en automobile.

En 1905, Maurice Farman fonde la première société Farman, un magasin de vente d'automobiles baptisé « Palais de l'automobile » situé au 218, boulevard Pereire à Paris. Des trois frères, c'est lui le plus industriel. Entre 1905 et 1909, il acquiert divers brevets sur les moteurs automobiles et ses accessoires. Avec Dick, il contribue à faire connaître la marque Renault à Londres. En janvier 1909, l'Aéro-Club de France lui décernera le brevet de pilote n° 6.



L'une des nombreuses ascensions de l'Aéro-Club de France à Chateau en 1906. (Collection M-H Clerget).

1. Dressée en janvier 1909, cette fameuse liste fut l'objet d'une querelle entre l'Aéro-Club de France et l'Aéro-Club des Etats-Unis, les frères Wright ayant volé avant les Français. Pour mettre tout le monde d'accord, l'Aéro-Club de France établit en septembre 1909 une liste ... alphabétique. Ainsi, Blériot porte le n° 1. Les frères Voisin ont été oubliés.

Le Prix du kilomètre

En 1904, Henry Farman se casse le poignet dans un accident d'automobile. Par sécurité, il abandonne ce sport et se dirige vers l'aérostation. En 1906, il assiste aux débuts de Santos-Dumont et Blériot à Bagatelle et veut se lancer dans l'aventure. En mai 1907, il contacte le fondateur de l'Aéro-Club de France, Ernest Archdeacon, qui l'oriente vers le « plus lourd que l'air » pour lequel l'Aéro-Club de France offre un prix élevé : il suffit de voler sur un kilomètre !



Henry Farman aux commandes de son biplan Voisin en août 1907.

Depuis sa création, l'Aéro-Club de France qui regroupe des sportifs amoureux de sensations fortes, est partagé entre deux groupes de fanatiques, les uns soutenant les plus légers que l'air (ballons et dirigeables) qu'utilisent les militaires et dont les progrès sont constants et les autres les avions, une idée fantastique mais dont il n'existe aucune réalisation pratique palpable, sinon des sauts de puce effectués par Santos-Dumont, Voisin et Blériot.



Le Voisin de Farman des exploits de décembre 1907 et janvier 1908.

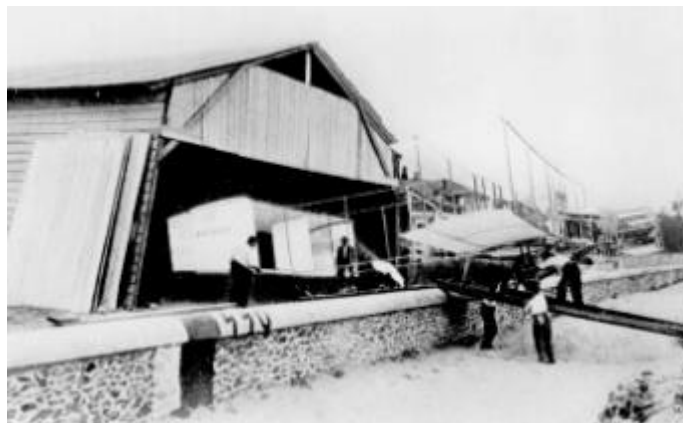
Ce dernier groupe, presque considéré comme des « fumistes » car aucun vol sérieux n'a été réussi², est soutenu par des personnalités très

connues : le compositeur Jacques Offenbach, les écrivains George Sand, Alexandre Dumas, Victor Hugo et Jules Verne. Mais Henry Farman ne choisit pas : le budget de sa famille (500 000 francs) ne lui permet pas d'accéder aux dirigeables.



Le 18 août 1907, le Voisin de Farman est préparé pour un vol.

Le 1^{er} juin 1907, pour la somme de 12 000 francs, il commande à Gabriel Voisin un biplan comme celui avec lequel Voisin a effectué quelques bonds dans les airs un mois plus tôt et à la firme Antoinette un V8 de 50 ch pour 15 000 francs. Voisin lui livre son biplan le 20 août. En juillet, il demande au Service du Génie des armées l'autorisation d'utiliser le terrain de manœuvre d'Issy-les-Moulineaux. En bordure et à l'extérieur du terrain, Farman installe un hangar atelier.



Franchissement du fameux mur d'enceinte à Issy-les-Moulineaux.

Les militaires refusant d'ouvrir une brèche dans le mur pour faire passer l'avion, Farman, aidé de ses deux mécaniciens Maurice Herbster et Charles Kreffer, doit franchir le mur d'enceinte haut de 1,50 m sur des plans de bois inclinés.

2. Les frères Wright volent en secret. Ils ont tenté sans succès en 1906 de vendre leur invention aux armées de

différents pays, Etats-Unis, Grande-Bretagne, France, Allemagne, Italie.

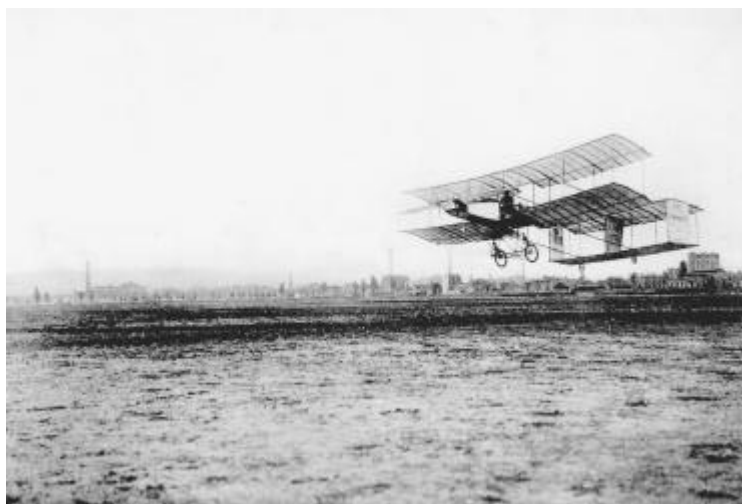
Les premiers FARMAN

Le 1^{er} essai de décollage de l'engin a lieu le 21 août. C'est un échec. Les jours suivants aussi. Farman essaie chaque jour, par tous les temps. En 45 jours, il a tenté 257 fois de voler, sans jamais y parvenir.



Henry Farman à Issy-les-Moulineaux lors de ses nombreux essais en 1907. (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).

Le 7 octobre, se souvenant des problèmes de pénétration dans l'air, il prend soigneusement de la vitesse queue haute avant de tirer sur le manche : il décolle enfin et parcourt 30 mètres. Cette fois, il a trouvé la solution. Alors que les augures de l'Aéro-Club de France présents à Issy disaient : « *il ne volera jamais, le moteur est trop faible ou l'aile est trop lourde ou encore l'hélice est trop petite* », Henry Farman sait maintenant que le vol est une affaire sportive, ce qui lui plaît.



Le 26 octobre 1907 à Issy-les-Moulineaux, Henry Farman vole sur 771 mètres en 52 secondes à 88 km/h (record officiellement homologué par l'Aéro-Club de France) sur son biplan Voisin à moteur Antoinette. Farman conservera longtemps cet aéroplane, alors qu'il ne sait pas encore piloter. (L'illustration).

La première ligne droite, 350 mètres, est parcourue en 23 secondes à 3,50 m de hauteur. Le

record d'aviation de Santos-Dumont établi à Bagatelle (220 mètres en 21 secondes) est battu. Farman s'octroie la coupe Archdeacon. Une demi-heure plus tard, l'aviateur se replace au point de départ. Les 410 mètres de la ligne droite sont abattus en 31 secondes. Il tient l'air sur 285 mètres le 15 octobre, et le 26 octobre, il vole sur 363 mètres, puis 403 mètres et 770 mètres à 88 km/h. Le grand mathématicien défenseur de l'aviation (et homme politique) Paul Painlevé s'exclame : « *Il est le 1^{er} entre tous les hommes qui a volé devant les hommes en comprenant ce qui lui permettait de voler* ».



Le 26 octobre 1907 à Issy-les-Moulineaux est une révélation pour Henry Farman. (L'Aérophile).

Après ce succès en ligne droite, Henry Farman tente de maîtriser le virage. Le 27 octobre, il ose et réussit une courbe d'un quart de cercle. Il est le premier en France à virer. Le 30 décembre, il fait le demi-cercle. Il se sent prêt pour le Prix du kilomètre. Mais, le 31 octobre, le *Journal* publie un entrefilet : « *Les frères Wright en Allemagne, déclarent avoir volé sur 39 kilomètres en 38 minutes* », ce qui jette une ombre sur les exploits des aviateurs français, Santos-Dumont, Blériot, Farman, Delagrèze et Voisin.



Le Champ de manœuvres militaires d'Issy-les-Moulineaux en janvier 1908. Le terrain étant trop court, Farman doit accomplir un virage.

Les premiers FARMAN

Quoi qu'il en soit, le 13 janvier 1908, à 14 h, Messieurs Archdeacon, président de la commission d'aviation de l'Aéro-Club de France, les ingénieurs Victor Tatin et Henri Kapférer, Léon Delagrangé, Gabriel Voisin, François Pérey, Desmonceaux les commissaires de l'Aéro-Club sont là. Le 50 ch Antoinette a été préparé et il rugit clairement. Farman s'élance pour un vol d'essai.

Pour gagner les 50.000 francs du Prix du kilomètre, Henry Farman doit franchir en plein vol la ligne de départ et la repasser après avoir doublé

le point de virage. Il roule sur 50 mètres, et s'élève à 4 ou 5 mètres au-dessus du sol et file vers le poteau de virage en inclinant son Voisin un peu sur la droite. Puis, montant jusqu'à une dizaine de mètres, il décrit deux crochets à angle droit pour revenir atterrir en douceur à son point de départ. Le vol a duré une minute vingt-huit secondes, sur une distance un peu supérieure à 1 000 mètres. C'est l'exploit ! La presse internationale s'empare de l'événement.



Le 13 janvier 1908, Henry Farman boucle un kilomètre en aéroplane, un record enregistré par l'Aéro-Club de France.



Henri Deutsch de la Meurthe à gauche et Ernest Archdeacon @visent avant le record de Farman du kilomètre.

Plusieurs concours invitent les aviateurs français à se surpasser : Prix Armengaud, de 10.000 francs, offerts par le président de la *Société française de navigation aérienne* pour un quart d'heure de vol mécanique réussi en 1908, Prix du *Graphic* et du *Daily Graphic*, 25.000 francs, pour un mille en ligne droite, Prix de l'autodrome de Brooklands, 62.500 francs, décerné à l'aviateur qui fera le tour de l'autodrome (3 milles), Prix du *Daily Mail*, 250.000 francs, pour l'aviateur qui volera de Londres à Manchester.



Louis Armengaud (1908).

Chaque jour, pour le plaisir, pour la gloire, Henry Farman vole à Issy-les-Moulineaux, à la recherche des limites de sa machine ou des siennes.

Les premiers FARMAN

Dans son carnet de vol, il note : « vents ascendants, virages dangereux » ou encore : « monté à plus de dix mètres », et « fait trois huit sur petite base ». Delagrande a adopté sa technique, il vole lui aussi, dès avril 1908, puis c'est au tour de Blériot d'adopter le principe de pousser le manche pour accélérer.



Henry Farman lors d'un de ses nombreux vols d'essais à Issy-les-Moulineaux en 1908. (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).



Ernest Archdeacon, l'un des fondateurs de l'Aéro-Club de France, aérostatier pratiquant et défenseur des plus lourds que l'air.

Le 2 juin à Gand en Belgique, pour remercier Archdeacon de l'avoir soutenu, Henry Farman l'emmène dans son Voisin pour un vol sur 1 241 mètres ; le pilote ne s'arrêtera que pour éviter de casser le moteur dont le radiateur, par souci de légèreté, avait été ôté.

Farman modifie son aéroplane et améliore ses qualités de vol. Après avoir démonté le système de refroidissement à la vapeur condensée de son moteur Antoinette, Farman lui substitue une cuve remplie de glace pilée. Ainsi équipé, un vol de 20 minutes en 20 secondes est réussi à Issy-les-Moulineaux le 6 juillet 1908 et Henry Farman remporte le Prix Armengaud.

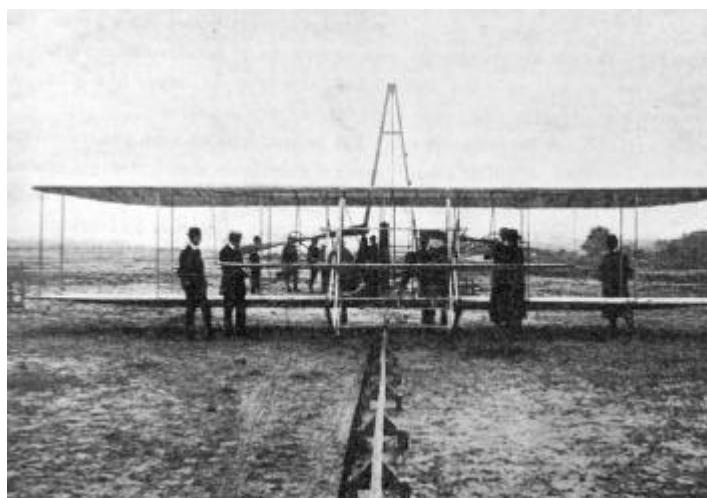
Dès le 8 août, Wilbur Wright réalise des envolées au camp d'Auvours, invité par le ministère de la guerre français et un industriel³. De peur qu'on s'approprie ses idées (gauchissement des

ailes), l'Américain dort dans le hangar à côté de sa machine volante. La maîtrise qu'il affiche dans la science du pilotage est magnifique.



L'aéroplane Wright à Auvours en août 1908. Wilbur Wright a impressionné Henry Farman pour la maîtrise de ses vols. (Musée de l'Air).

Le 3 septembre, il tient l'air près de 20 minutes, alors que dans le même temps son frère Orville à Fort-Myers évolue près d'une heure. Seule l'obligation de ravitailler en essence et en huile l'oblige à se poser.



Appareil Wright Flyer lors de ses essais au camp militaire d'Auvours en septembre 1908. Quand le vent est trop faible, l'appareil doit décoller treuillé. (Musée de l'Air).

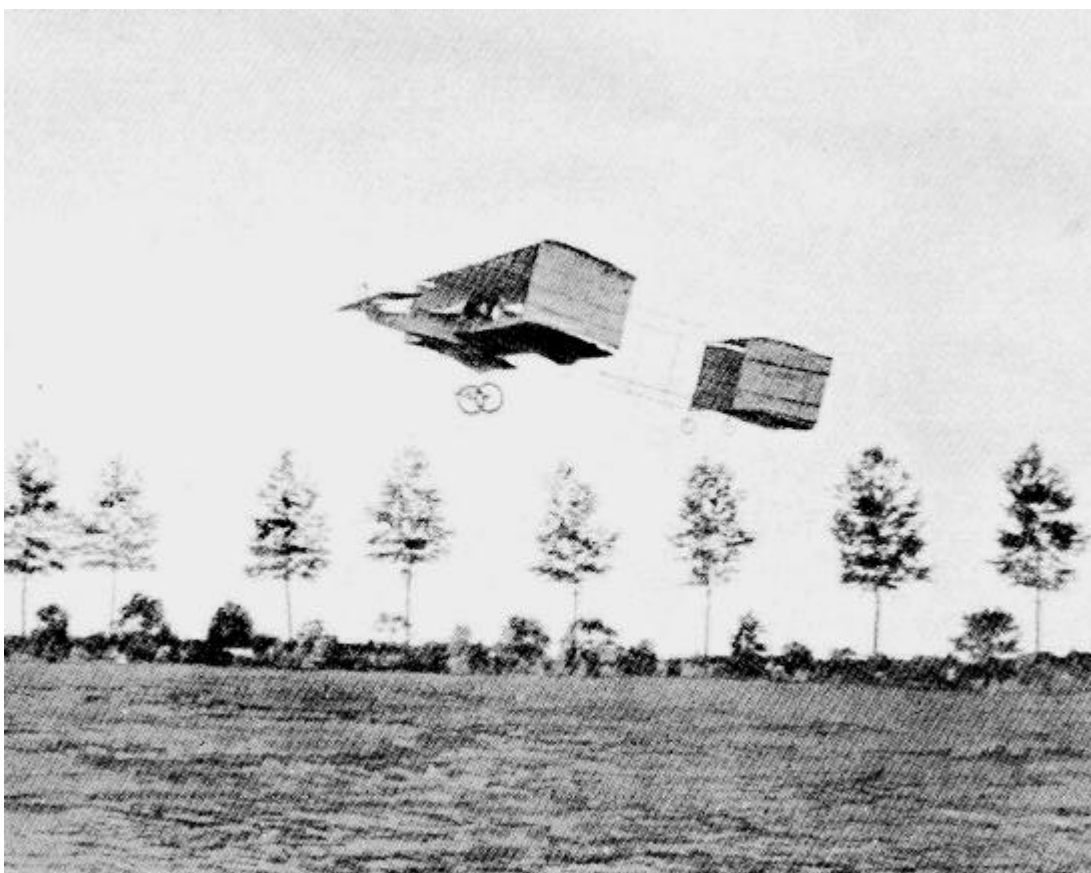
Après en avoir demandé l'autorisation à l'Armée, Henry Farman s'installe au camp militaire de Châlons (en Champagne) pendant l'été 1908 ; en septembre il crée à Mourmelon un atelier de mécanique et un hangar d'aviation à Bouy. Son intention est de voler sur la plus longue distance possible en rase campagne. Il modifie son biplan Voisin qu'il dote d'un réservoir de grande contenance, en même temps qu'il cherche un moteur plus endurant. Herbst et Kreffer suivent Farman à Bouy. Ils sont les deux premiers compagnons de la nouvelle usine Farman.

3. Lazare Weiller, qui a pris les brevets Wright au nom de la *Compagnie générale de navigation aérienne*.

Les premiers FARMAN



L'arrivée de Henry Farman à Bouy le 29 septembre 1908 est saluée par les militaires. Le camp de Châlons en Champagne (à l'époque dans la Marne) fut créé par Napoléon III après la guerre de Crimée pour permettre aux armées d'effectuer les grandes manœuvres. (L'Illustration).



Le triomphe de Henry Farman à Reims le 30 octobre 1908. Il est le 1^{er} aviateur à réussir l'exploit de voler en rase campagne d'une ville à une autre, sans assistance. Cette performance est rappelée aujourd'hui par une stèle disposée à l'entrée du camp militaire. (L'Illustration).

Les premiers FARMAN



Stèle déposée à Mourmelon en l'honneur du 1er vol de ville à ville effectué par Henry Farman le 30 octobre 1908. (Cliché Eliane Hartmann).

Le 29 septembre 1908, Henry Farman réussit à Châlons un vol sur 39 kilomètres ; le 30 septembre, il tient l'air 43 minutes, puis 44 mn 32 le 2 octobre. Enfin, le 30 octobre 1908, il effectue un extraordinaire vol depuis le camp de Châlons à son hangar près de Reims, ayant couvert les 27 km de ce premier voyage aérien de ville à ville en 21 minutes, à la vitesse moyenne de 75 km/h.



Henry Farman se livre à des mesures du vent (1908). (L'illustration).



Inscription de la stèle Farman à Mourmelon. (Cliché Eliane Hartmann).



Farman en vol à Issy-les-Moulineaux en janvier 1908. (L'illustration).

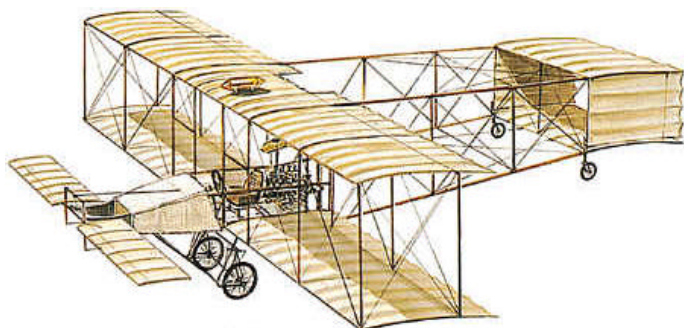
Les avions H Farman

Le Voisin de Farman est exposé au Grand Palais à Paris lors de la 1^{ère} exposition de l'aéronautique en décembre 1908 où trône l'Avion d'Ader, rappelant aux Américains que le 1^{er} vol humain n'était pas celui des Wright. Y sont présentés pour la 1^{ère} fois deux moteurs V8 d'aviation Renault qu'admire Maurice Farman et le moteur rotatif Gnome à sept cylindres de Laurent Seguin. Louis Seguin avait visité Henry Farman à Issy fin 1907 en lui disant : « *Votre moteur est un veau ; je suis en train de développer un moteur qui donne 50 vrais chevaux pour un poids de 75 kg ; il sera prêt dans six mois !* »



Henry Farman en 1908.

L'année 1909 se caractérise par l'annonce dans le monde entier de multiples meetings aériens. Ils sont organisés par les Aéro-Clubs des pays respectifs, dotés de prix élevés, offerts par les commerçants et soutenus par la presse internationale. Sont payantes les entrées au parc d'aviation, agencé pour accueillir le public en toute sécurité, équipés de hangars capables de protéger mécaniques et mécaniciens et semblent plus sérieux que les exhibitions de foire organisées jusque là⁴. Henry Farman s'inscrit dans toutes les épreuves : Port-Aviation (Juvisy-sur-Orge) en avril et octobre, Bétheny près de Reims en août, Douai, Berlin, Cologne en Allemagne, Brooklands en Angleterre pendant l'été.



Le HF-1 de janvier 1909. C'est un Voisin amélioré.

4. Farman a refusé plusieurs fois de réaliser des exhibitions tant les conditions matérielles lui semblaient peu sérieuses.



Maurice Herbster, le fidèle mécanicien de Henry Farman.

Aux grandes épreuves, Coupe d'endurance Michelin, Coupe de vitesse Gordon-Bennett s'ajoutent de nombreuses sous-épreuves bien rémunérées à l'intérieur des meetings : Coupe Pommery (distance), Prix de hauteur, Prix de vitesse, Prix du décollage, Prix des passagers.

Respectant son contrat, Wilbur Wright a formé à Pau le 1^{er} aviateur militaire, le capitaine Paul Lucas-Girardville, et trois civils, Charles de Lambert, Paul Tissandier et Eugène Lefebvre.

Début 1909, Levavasseur présente un avion, piloté par Hubert Latham, l'Antoinette. Cinquante aviateurs disposent maintenant comme Henry Farman d'un avion, de mécaniciens, d'un atelier de mécanique et de hangars proches d'une piste.



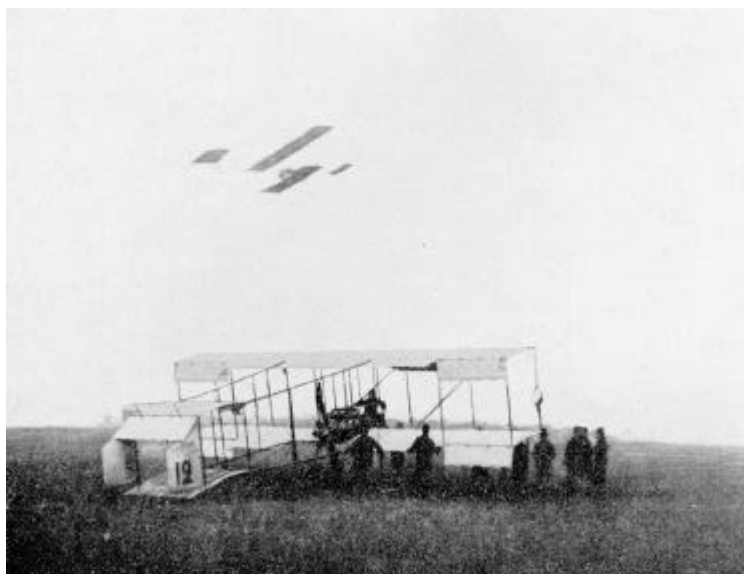
Henry Farman à bord de son premier appareil. (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).

Les premiers FARMAN

Farman commande à Voisin une nouvelle machine volante avec des perfectionnements : suppression des plans verticaux à l'extrémité des ailes, augmentation de l'entreplan (de 1,5 m à 2 m), réduction de surface des plans de queue, ajout de patins sous les roues, remplacement des ressorts métalliques d'amortissement du train par du caoutchouc, nouvelles commandes, allègements divers, hélice en bois, moteur Vivinus de 40 ch pesant 140 kg.

Henry Farman type 1 - janvier 1909	
Longueur	14 mètres (10,50 m)
Envergure	10 mètres
Gouvernail de profondeur	4 m ² (5 m ²)
Commande de direction	Levier à main droite (volant)
Palonnier	Aux pieds (sans)
Surface portante	40 m ²
Moteur	Vivinus 40 ch (Antoinette)
Poids à vide	400 kg (520 kg)
Vitesse	55 km/h

Caractéristiques techniques du HF-1. Les différences par rapport au Voisin de 1908 sont signalées entre parenthèses.



Le HF-2 de fin 1909 est une nouvelle machine. C'est un Farman. (L'Aérophile).

Le début d'année 1909 est empoisonné par les procès de « non paiement de licence » que tentent les Wright à tous ceux qui utilisent des ailes gauchies : Blériot, Voisin, Levavasseur. La solution est d'adopter des ailerons, comme Robert Esnault-Pelterie. Farman commande (avance de fonds) une troisième machine suivant cette idée. Mais Voisin a l'indélicatesse de la vendre à un riche client anglais, John Moore-Brabazon (plus connu sous le nom de Lord Moore-Brabazon of Tara). Farman qui n'aime pas le caractère sec de Voisin ne peut le supporter, c'est la rupture entre les deux hommes.



Henry Farman à Bétheny sur le HF-2 parcourt 189,900 km en 3 h 16 mn le 27 août 1909, les records du monde de distance et de durée sont battus. (Musée de Bouy).

Henry Farman ferme son hangar vide de Reims et vient à Paris retrouver un ami ingénieur, Blum, à qui il « dicte » les caractéristiques de son nouvel aéroplane : « *Faites-moi un longeron de deux mètres, comme ça... vous comprenez, renflé au milieu, comme un fuseau, avec une coupe en forme d'œuf, le gros bout vers l'avant... Faites-moi le dessin d'un tube en forme de S, un mètre de diamètre par branche et aplati au milieu, qu'on puisse y river un autre tube aplati au milieu... Faites-moi un palonnier qui ait soixante centimètres, mobile autour d'un axe... Faites-moi un levier d'un mètre dix, articulé par un bout sur un cardan... Faites-moi une fourche légère pour tenir mes roues... Calculez-moi le gouvernail vertical...* ».

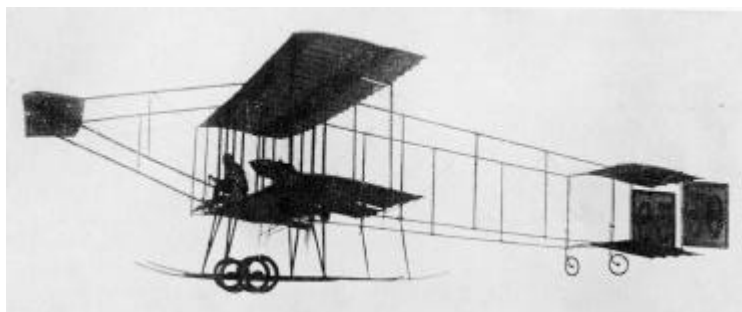
Henry Farman type 2 - avril 1909	
Longueur	10,32 m
Envergure maximale	10,50 mètres
Surface portante	38 m ²
Moteur	Gnome 7-cyl rotatif 50 ch
Poids à vide	320 kg
Poids maximal	590 kg
Vitesse	65 km/h

Caractéristiques techniques du HF-2.

Le HF-2 ne comporte plus de cloison verticale, comme sur le HF-1, et il est considérablement allégé : près de 90 kg sont gagnés sur le HF-1 et plus de 130 kg sur le Voisin de 1908. A l'avant, le gouvernail de profondeur (technique introduite par les Wright) est monobloc et situé plus en avant et plus haut que sur le Voisin ; son envergure est de quatre mètres pour une profondeur de un mètre. Un levier unique à main droite

Les premiers FARMAN

commande les deux ailerons situés au plan supérieur et la profondeur. Le gouvernail de direction est formé de deux plans mobiles monoblocs situés entre les deux plans de queue et commandés par le palonnier aux pieds. Les deux plans d'aile font 10,50 m d'envergure et 2,18 m de profondeur, soit 38 m² de surface portante, l'envergure du plan inférieur étant réduite à 7 m. Les plans de queue comptent 1,75 m d'envergure et 1,30 m de profondeur. Une bonne hélice de 2,60 m de diamètre en bois (Chauvière) remplace la fragile hélice métallique Antoinette due à Ferber.



Le HF-2 effectue son premier vol le 6 avril 1909 à Mourmelon. (L'Aérophile).



H Farman type III utilisé par Sommer, Paulhan et Henry Farman durant la saison 1910. (L'Illustration).

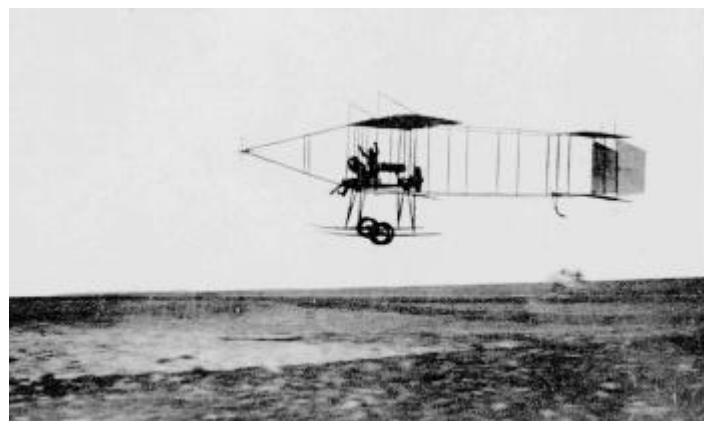
Le moteur Gnome refroidi par air ayant fait gagner 75 kg sur les moteurs à eau, c'est 200 kg qui sont gagnés au total sur le Voisin. L'appareil peut donc porter une charge de 330 kg.

Henry Farman type 3 - 1910	
Type	Biplane
Longueur	11,67 mètres
Envergure maximale	15,65 mètres
Surface portante	51,5 m ²
Moteur	Gnome 7-cyl rotatif 50 ch
Poids à vide	290 kg
Poids maximal	480 kg
Vitesse	75 km/h

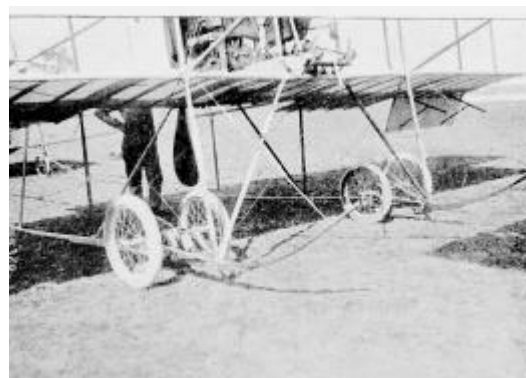
Caractéristiques techniques du HF-3 ou Farman type III.

L'aviateur Sommer commande un HF-2 en avril 1909, qu'il reçoit le 4 juillet, puis c'est au tour de Paulhan de commander un Farman. Pour réaliser le type HF-3 qui sera la version de série, Farman hésite entre l'ancienne queue (type HF-1) plus lourde mais plus efficace et celle du HF-2, plus légère. De même il hésite entre deux et qua-

tre ailerons. C'est pourquoi on trouve différents panachages sur les trente avions produits.



Le 1^{er} novembre 1909 à Châlons, Henry Farman vole pendant 1 h 16 avec un passager, approchant le record d'Orville Wright à Berlin (1 h 36). Un mois plus tard, tous les records des Wright sont battus par les Français. (L'Illustration).



Train d'atterrissage caractéristique du HF-3 (1910-1911).

Paulhan remporte la course de Brooklands le 1^{er} novembre 1909 et le Prix du *Daily Mail* en avril 1910 sur le parcours Londres-Manchester. Sommer remporte de nombreux Prix de distance et de charge avec passagers sur le Farman HF-3.



Usine de construction des avions Farman à Boulogne-Billancourt. (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).

Le HF-3 se montre parfait sur les épreuves d'endurance et de charge transportée, mais il est

relativement lent. En 1910, dernière année où s'affrontent les frères Farman dans les meetings aériens, Henry Farman s'engage sur un HF-3 et Maurice Farman sur un MF-1bis.

La trentaine de HF-3 se vend très bien : Arthur Duray, l'Américain M. Singer, Edmond, André Frey, André Crochon, le Belge Joseph Christiaens, Henri Jullerot, le Belge Van den Born, l'Equatorien Georges Chavez, les Anglais Charles Rolls, Swendsen et Rawlinson, Michel Effimoff, Louis Paulhan, Louis Cheuret, André Frey (second appareil), le Belge Nicolas Kinet, le Hongrois Warchalowski, l'Anglais Bertram Dickson, B. de Laborie, Jules Fischer, René Martinet, Charles Weymann, Maurice Tétard, le Belge De Baeder, les lieutenants Féquant et Cammerman, Eugène Renaux apparaissent successivement au cours de la saison sur un Farman.

Apparu en février 1911, le Farman IV ou HF-

4 est un type III dont l'envergure est augmentée de près d'un mètre, propulsé par le même moteur Gnome 50 ch. Simultanément, Farman crée un monoplan, selon la mode de l'époque, destiné aux épreuves de vitesse : propulsé par le petit moteur Gnome de 50 ch, l'engin est très rapide puisqu'il atteint 115 km/h. Pourtant, c'est un échec commercial. Farman est définitivement devenu synonyme de « robuste et lent » !

Henry Farman type 4 – biplace 1911	
Longueur	11,67 mètres
Envergure maximale	16,50 mètres
Surface portante	51,5 m ²
Moteur	Gnome 7-cyl rotatif 50 ch
Poids à vide	290 kg
Poids maximal	480 kg
Vitesse	70 km/h

Caractéristiques techniques du HF-4 ou Farman type IV.



Henry Farman se prépare à battre un record de distance ou de durée en 1910. L'essence d'automobile Shell, vendue sous la marque Moto-Naphta, est filtrée trois fois. Par souci d'efficacité, Farman fut fidèle à son motoriste, Gnome, son hélicier, Chauvière et son pétrolier, Shell.

Au cours de l'année 1910, Henry et Maurice Farman reçoivent une commande d'aéroplanes de l'Armée⁵. Ils doivent modifier les conditions commerciales de vente des aéroplanes et de formation dans les écoles d'aviation. En premier lieu, les deux frères s'installent à Boulogne-Billancourt au 167, rue de Sully où une vaste usine permet d'assembler plusieurs machines simultanément. En second lieu, l'Armée achetant

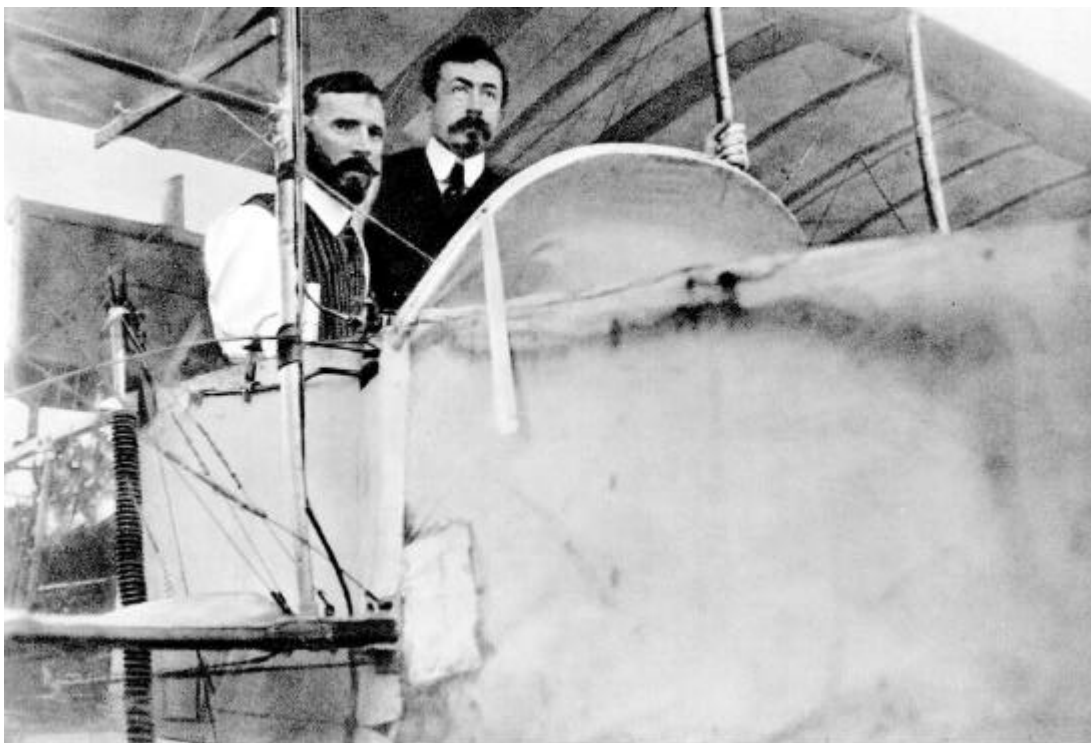
ses propres appareils, les stages de pilotage sont payants.

Henry Farman type 5 – biplace de sport 1911	
Longueur	7,50 mètres
Envergure maximale	8,00 mètres
Surface portante	14,00 m ²
Moteur	Gnome 7-cyl rotatif 50 ch
Poids à vide	180 kg
Poids maximal	295 kg
Vitesse	115 km/h

Caractéristiques techniques du HF-4 ou Farman type IV.

5. Lire dans la même collection : La saga des moteurs Gnome, l'année sportive 1910 et l'année sportive 1911.

Les premiers FARMAN

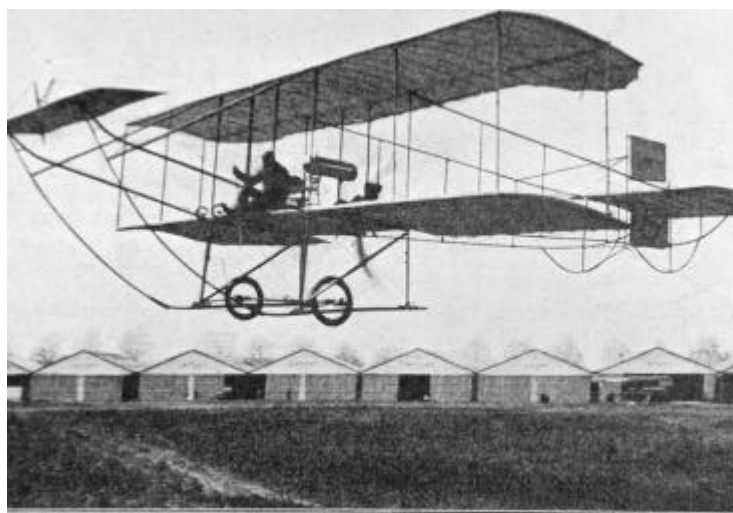


H Farman donne le baptême de l'air sur un hydro à Paul Painlevé en avril 1912 à Monaco sur le MF-2 à flotteurs de son frère. Painlevé, qui avait été passager de Wilbur Wright à Auvours en 1908 et de Henry Farman en 1909 à Bétheny, fit voter en 1910 le premier budget militaire pour l'aviation. Il fut aussi à deux reprises ministre de la Guerre en 1917. (La Vie au Grand Air).

Les deux firmes Farman comprennent maintenant des usines à Billancourt, rue de Silly et rue Paul-Bert, des ateliers et écoles d'aviation à Buc, Toussus-le-Noble et Mourmelon, à Bouy, et une école d'aviation à Etampes. En 1912, pour supporter les commandes militaires, les trois frères Farman collaborent. Maurice Farman prend la licence de construction des machines de son frère.



Farman monoplane « Moustique » (présenté en mars 1911). (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).



Appareil Henri Farman (construit chez Maurice Farman) en vol. Train simple, absence de nacelle-fuselage, la machine semble archaïque comparée à un M. Farman. (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).

Les avions M. Farman

Au cours de l'année 1908, après avoir fait réaliser son 1^{er} avion par les ateliers Zodiac de Puteaux, Maurice Farman crée à Buc un atelier de construction d'avions, devant son frère Henry de près d'un an. Oeuvre de Maurice Farman, de l'ingénieur Neubauer et du carrossier automobile Georges Kellner, le MF-1 sort d'usine fin 1908. Propulsé par un moteur REP de 60 ch le biplan effectue son 1^{er} vol à Buc le 6 février 1909, piloté par son constructeur.



Le Maurice Farman MF-1, vu en décembre 1908 à Buc. (La Vie au Grand Air).

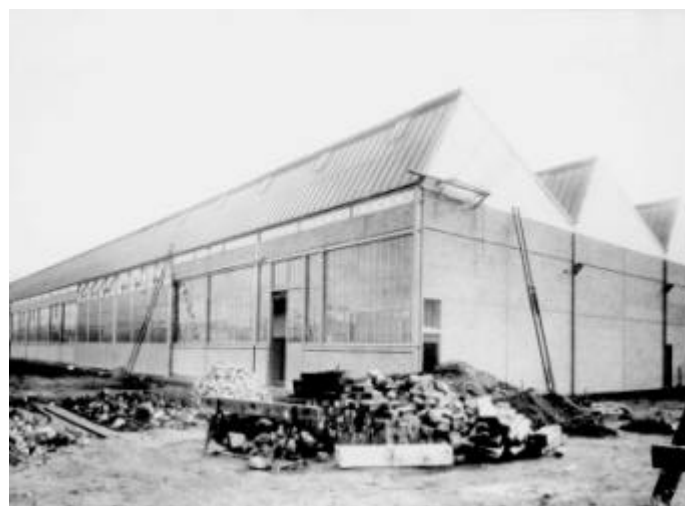
Le MF-1 n'est pas produit en série. Après le meeting de Reims en août 1909, devant le succès remporté par les biplans de son frère, Maurice Farman, commercialise les avions H. Farman, jusqu'en 1911. Durant l'année 1910, Maurice Farman présente trois nouvelles machines et il devient concurrent de son frère. Eugène Renaux (ex pilote H. Farman) est promu pilote d'usine de la firme de Billancourt.



Maurice Farman sur son 1^{er} appareil, le MF-1, en janvier 1909. (Musée de l'Air).

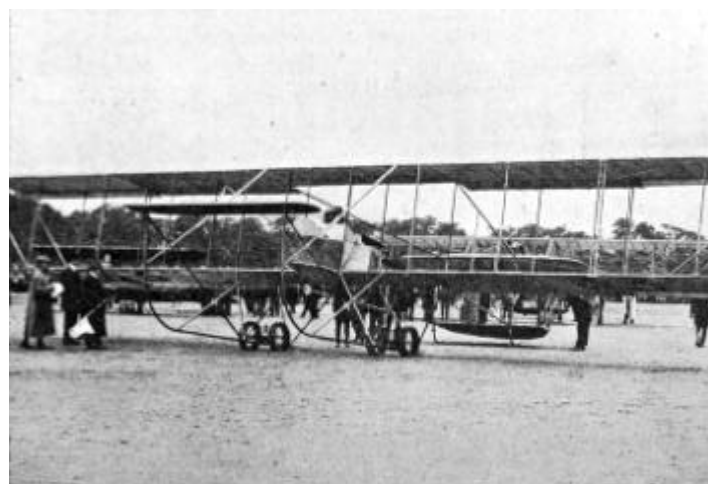
MF-1 (1908)	
Longueur	8,85 mètres
Envergure	11 mètres
Surface portante	50 m ²
Moteur	Renault 50 ch ou REP 60 ch
Poids à vide (avec moteur)	320 kg
Poids au décollage	580 kg
Vitesse	65 km/h

Caractéristiques techniques du Maurice Farman type 1.



Usine Farman à Boulogne-Billancourt en 1910. (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).

Le MF-2 est présenté à la fin de l'année 1910. Il répond en fait à un cahier des charges de l'Armée. C'est un solide biplace d'observation avec des extrémités d'aile arrondies, caractéristique des biplans Maurice Farman, résolument moderne dans son architecture, portant une nacelle formant une coque rigide protégeant pilote et observateur - abrités derrière un saute vent - moteur et équipements, propulsé par un puissant V8 Renault de 70 ch. Maurice Farman a acheté à Louis Renault l'un de ses premiers moteurs d'aviation, en janvier 1909, et il va rester fidèle à son voisin de Billancourt jusqu'en 1919.



Maurice Farman en vol à Buc (1910). (Aeronautics).

MF-2, biplace d'observation militaire, 1911	
Longueur	12,75 mètres
Envergure	16 mètres
Surface portante	60 m ²
Moteur	Renault V8 ou V12 de 70 ch
Poids à vide (avec moteur)	620 kg
Poids au décollage	1 200 kg
Vitesse	80 km/h

Caractéristiques techniques du Maurice Farman type MF-2.

Les premiers FARMAN



L'excellent biplan Maurice Farman MF-2 qui termine 6^{ème} et 7^{ème} au concours militaire à Reims en 1911. (L'illustration).

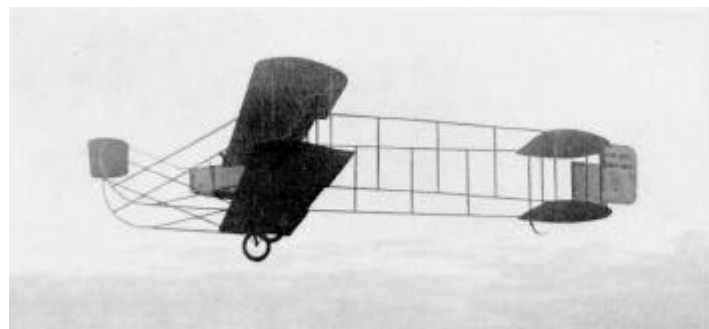
Le MF-2 admet indifféremment comme propulseur arrière un V8 Renault refroidi par air ou par eau, le V8 de 70 ch ou les V8 et V12 de 90 ch. Maurice Tabuteau remporte sur un MF-2 la 3^{ème} Coupe Michelin en volant sur 525 km en 9 heures. Le MF-2 se caractérise par une charge emportée considérable, pour l'époque : près de 600 kg ! C'est évidemment pratique quand on veut battre un record de durée.



Test de structure des ailes chez Farman à Billancourt. Des sacs de sable sont déposés jusqu'à effondrement de l'aile. (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).

Avec le MF-2, Frank Barra et Eugène Renaux disputent toute la saison 1911 des épreuves de distance et durée. Dans la course du circuit d'Europe, tandis qu'Eugène Gilbert monte un V8 Renault de 70 ch, Renaux utilise un moteur Panhard de 75 ch. Dans la Coupe de vitesse *Gordon Bennett* 1911, Renaux dispose des V8 et V12 Renault de 90 ch. Le MF-2 se montre imbattable dans les épreuves de fond ; en mars Eugène Renaux et le docteur Albert Senouque remportent le Prix Michelin, en volant de Paris au sommet du Puy-de-Dôme sans escale. Le 1^{er} septembre, Alexandre Fourny sur un MF-2 à moteur Renault 50 ch, en tenant l'air sur 720 km pendant 11 heures, remporte la Coupe Michelin 1911 et fait tomber le record du monde de durée. Le MF-2

sert de base au premier hydro M. Farman en 1912⁶.



Maurice Farman MF-2 militaire (1911). (S.H.A.A.).



Maurice Farman en vol à Buc en 1910. (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).



Réalisation d'un entoilage de HF-3 en 1909. (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).

Présenté au concours des aéroplanes marins de Monaco en avril 1912, le MF-3 est un MF-2 doté de flotteurs dont la voilure est portée de 60 à 70 m². La machine supporte le poids de ses trois flotteurs - de construction Farman - lesquels cubent 1 500 litres. Comme sur le MF-2, Maurice Farman a conçu des commandes par deux volants, comme sur l'Antoinette.

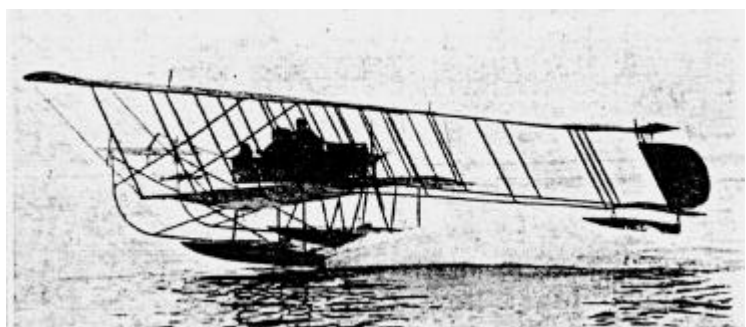
6. Lire dans la même collection Les hydros Farman.

Les premiers FARMAN



Un biplan M. Farman, type biplace militaire à moteur Renault 70 ch, piloté par Eugène Renaux. (Carte postale ancienne).

Le MF-4 est un type MF-2 à moteur fixe en étoile refroidi par air Salmson (licence Canton et Unné) développant 80 ch en 1912. Le pilote Laugarot engage en 1912 un MF-4 dans la Coupe Pommery, mais il est déclassé pour avoir volé de nuit. Comme sur les types précédents, le moteur est monté à l'arrière du châssis dans un berceau rigide. Le MF-5 reçoit un V12 Renault de 90 ch. Le MF-6 est une version civile dérivée des précédentes, propulsée par un V8 Renault de 70 ch et une hélice Chauvière en bois de 2,90 m de diamètre. De ce type sont issus les MF-6bis et MF-7bis, proposés en 1913 et adoptés en grand nombre par l'Armée comme biplace école⁷.



Le MF-3 à moteur Renault 70 ch piloté par Eugène Renaux à Monaco en 1912. (L'Aérophile).

Maurice Farman MF-6 (1912)	
Equipage	Deux (nacelle fermée)
Longueur	12,00 mètres
Envergure	15,50 mètres
Surface portante	60 m ²
Moteurs	Renault de 70 à 120 ch
Poids à vide (avec moteur)	675 kg
Poids maxi au décollage	850 kg
Vitesse	95 km/h

Caractéristiques techniques du Maurice-Farman MF-6.

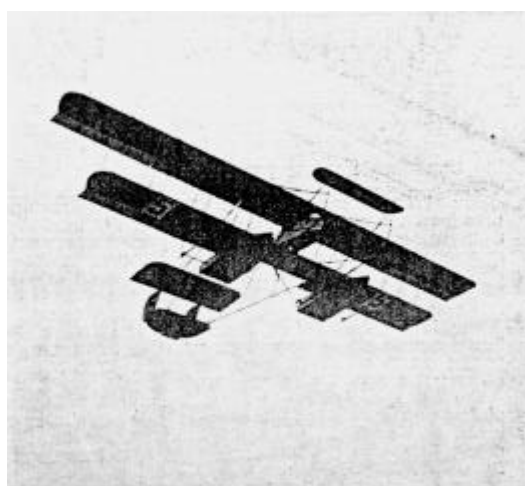
7. Lire aussi dans la même collection : Les moteurs Renault d'aviation.



Le MF-2 de 1911 a eu une longue descendance, avec les appareils militaires MF-7 et MF-11 construits jusqu'en 1916. (S.H.A.A.).



Usine Farman, entoilage des ailes. (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).



MF-3 photographié à Monaco 1912. (L'Aérophile).

Les 1^{ers} avions militaires Farman (1910-1913)

Dès le début, l'Armée s'intéresse aux « cages à poules ». Mais en 1908, les performances des biplans Wright sont trop faibles pour envisager une utilisation pratique. En particulier, avec une puissance limitée à 20 ch l'engin ne peut dépasser quelques mètres d'altitude. En 1909 et 1910, les militaires ne s'intéressent en pratique qu'aux dirigeables, seuls capables de porter une charge (une tonne) sur plusieurs centaines de kilomètres.

Cependant, le général Brun, ministre de la Guerre, à la lecture du rapport du capitaine Lucas-Girardville, envoie des officiers au meeting de Reims en août 1909⁸ observer les machines volantes, dans le but d'en acheter quelques-unes ; le 27 juillet 1909 un budget de 500 000 francs est demandé par le député Clementel, conseillé par Painlevé, pour l'exercice 1910-1911 afin d'acheter des aéroplanes, d'évaluer leurs performances et d'établir des terrains militaires d'aviation



De gauche à droite, le lieutenant Féquant, le lieutenant Sido, le lieutenant Camerman, le capitaine Marconnet et deux autres officiers aviateurs. (S.H.A.A.).

Cinq aéroplanes sont acquis par l'Armée décembre 1909 : deux *Flyer* Wright, un monoplan Blériot XI confié au lieutenant Bellenger et deux Farman HF-3 confiés aux lieutenants Camerman et Féquant (Génie) tandis que le commandant Etienne commande deux autres biplans HF-3 pour le compte de l'artillerie.

Les différentes armes se disputent les premiers aéroplanes ; le génie, qui dirige déjà l'aérostation, revendique l'aviation militaire ; l'artillerie à laquelle appartient Etienne, a les mêmes exigences ; en avril 1910 est créée au ministère de la Guerre une Direction du matériel aéronautique, confiée aux deux armes. Le général Brun a « choisi de ne pas choisir ».

8. Lire dans la même collection : l'année sportive 1909 des moteurs Gnome.



Le lieutenant Féquant à gauche et le capitaine Marconnet partent effectuer une reconnaissance sur leur HF-3 en juin 1910. (S.H.A.A.).



De gauche à droite, H Farman, le général Goiran, le lieutenant-colonel Estienne, le général Roques, le colonel Hirschauer, le général Brun en visite au camp militaire de Châlons. (Musée de Bouy).

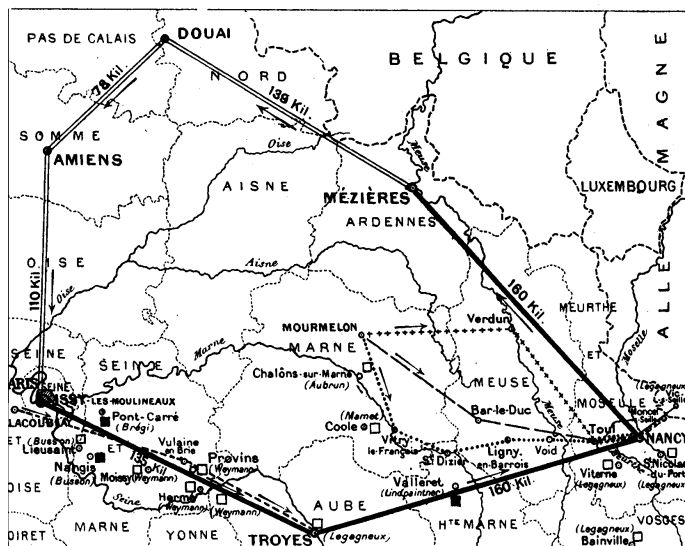


Biplan H. Farman piloté par le lieutenant Féquant en 1910 et 1911. (S.H.A.A.).

La seconde moitié de la saison sportive 1910 est disputée à la fois par les pilotes de l'Aéro-Club de France et par les premiers pilotes militaires, lesquels doivent posséder le brevet civil. Les sept aéroplanes et pilotes militaires dont dispose l'Armée sont engagés par le général Roques, 1^{er} chef de l'aviation militaire française, dans l'épreuve du circuit de l'est, un concours organisé durant l'été 1910 par le journal *Le Matin*.

Les premiers FARMAN

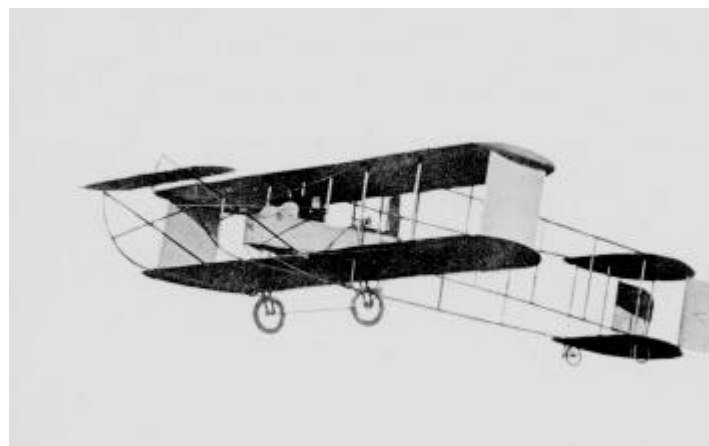
Le circuit comprend un parcours de 800 km à effectuer en six jours. Le lieutenant Féquant avec le capitaine Marie pour observateur, le lieutenant Camerman avec le lieutenant Vuilleume pour observateur se livrent à des observations aériennes, des essais de réglages de tirs [simulés] d'artillerie.



Le circuit de l'est (1910). (L'Illustration).

Le 10 août, le lieutenant Féquant emmène sur son Farman le général Maunoury, commandant le 20e corps à Nancy, et lui fait accomplir une reconnaissance de la frontière allemande sur tout le front de son corps d'armée. Ainsi sont envisagées les premières doctrines d'emploi : observation du champ de bataille, en sus des ballons captifs, réglages des tirs d'artillerie, en sus des ballons captifs, et reconnaissance, en sus des dirigeables.

Le général Roques et son adjoint, le colonel Hirschauer, décident en septembre 1910 d'engager les mêmes aviateurs militaires dans des manœuvres en Picardie. Les meilleurs pilotes civils sont invités à y participer. Latham, Breguet effectuent des vols sur leur appareil habituel. Le 22 octobre 1910, un décret crée l'inspection permanente de l'aéronautique militaire. Dirigée par le général Roques, l'aviation d'armes devient autonome sous l'appellation 5e arme. Des terrains sont aménagés avec des camions ateliers, des tracteurs de transport pour le personnel au sol, des mécaniciens sont recrutés. Bref, l'armée française organise son aviation, la 1^{ère} au monde.



Biplan militaire M. Farman (moteur Renault V8 de 50 ch) piloté par le lieutenant Cheutin en 1911. (S.H.A.A.).



Les deux premiers biplans Farman achetés par l'Armée, en décembre 1909, photographiés sur le polygone de Vincennes. (S.H.A.A.).

En 1911, aux dix officiers pilotes brevetés l'année précédente s'ajoutent 90 officiers aviateurs. Le 18 mars 1911 est créé en France le brevet de pilote militaire. Un total de 40 aéroplanes et moteurs sont achetés aux industriels par l'armée, dont 20 biplans Henry Farman (HF-4). Breguet, Blériot et les frères Farman comprennent qu'un nouveau marché s'ouvre à eux.

L'Armée en 1910 a commandé 85 moteurs d'aviation à Renault, 40 à Anzani et 35 à la Société des moteurs Gnome.

Toutefois, le général Roques n'est pas satisfait du matériel disponible, plus destiné au sport qu'à la guerre. En octobre et novembre 1911, il organise à Reims un concours militaire où des spécifications sont émises : biplaces, triplaces, charge

Les premiers FARMAN

utile par type d'aéroplane, conditions d'utilisation. Si l'armée n'est pas compétente pour réaliser ses aéroplanes (alors qu'elle produit ses dirigeables), les militaires entendent bien définir leur nouvelle arme.

Henry Farman type 6 – biplace militaire (1911)	
Type	Biplace d'observation
Longueur	9,00 mètres
Envergure maximale	11,00 mètres
Surface portante	21 m ²
Moteur	Gnome 7-cyl rotatif 50 ch
Poids à vide	350 kg
Poids maximal	550 kg
Vitesse	90 km/h

Caractéristiques techniques du HF-6, sorti en juin 1911.



Les lieutenants Camerman et Vuillerme dans le circuit de l'est 1910 à bord de leur HF-3. (S.H.A.A.).



Arrivée des officiels au concours militaire de Reims en octobre 1911. (S.H.A.A.).

Dans ce concours militaire de 1911, disputé par 43 constructeurs et 140 aéroplanes, les frères Farman présentent plusieurs machines: Henry Farman deux HF-3 et deux HF-4, trois HF-6, un HF-7 dont le fuselage n'est pas encore en forme de nacelle, le triplace HF-10 ; Maurice Farman présente trois biplaces MF-2, un biplace MF-5, le MF-6 à nacelle. Le biplan Henry Farman (HF-4) se classe 5^e et les biplans Maurice Farman (MF-2) 6^e et 7^e, mais le biplan Maurice Farman a fait une excellente impression et il va être commandé en

très grande quantité sous les types MF-7 et MF-11.

Un total de 135 aéroplanes et près de 250 moteurs sont commandés aux industriels français pour l'année 1912, la moitié étant des biplans Farman. En fin d'année, l'aviation militaire compte 195 officiers aviateurs. Les appareils militaires doivent maintenant être construits en France (moteur inclus), être capables en charge de voler sur 300 km, porter 300 kg de charge, décoller et atterrir sur herbe en terrain militaire non aménagé. La vitesse de vol doit dépasser 60 km/h par vent nul.

Henry Farman type 7 – biplace militaire (1912)	
Type	Biplace d'observation
Longueur	8,70 mètres
Envergure maximale	12,05 mètres
Surface portante	28 m ²
Moteur	Gnome 7-cyl rotatif 50 ch
Poids à vide	370 kg
Poids maximal	560 kg
Vitesse	90 km/h

Caractéristiques techniques du HF-7, sorti en février 1912.



La firme Clément-Bayard présente au concours de Reims 1911 un très puissant monoplane à moteur Clerget 200 ch. (Collection M-H. Clerget).

Henry Farman type 10bis – triplace militaire	
Type	Triplace d'observation
Longueur	9,00 mètres
Envergure maximale	16,00 mètres
Surface portante	72 m ²
Moteur	Gnome 7-cyl rotatif 70 ch
Poids à vide	650 kg
Poids maximal	960 kg
Vitesse	80 km/h

Caractéristiques techniques du HF-10bis, sorti en janvier 1912.

Constituées en France dès janvier 1912, les premières escadrilles « d'avions » [les aéroplanes de l'Armée sont baptisés « Avion » en hommage à Clément Ader] sont composées d'au moins six appareils du même type. Cinq escadrilles sont créées, et parmi elles trois sont dotées de biplans

Les premiers FARMAN

Farman : les HF 1, MF 2 et MF 5. L'escadrille est dirigée par un capitaine, qui est le *chef d'escadrille*. Il dispose de personnel volant, les pilotes et observateurs, et de mécaniciens et servants au sol. Les escadrilles dépendent d'un parc d'armée pour leur ravitaillement (huile, essence) et les grosses réparations (changement de moteur).

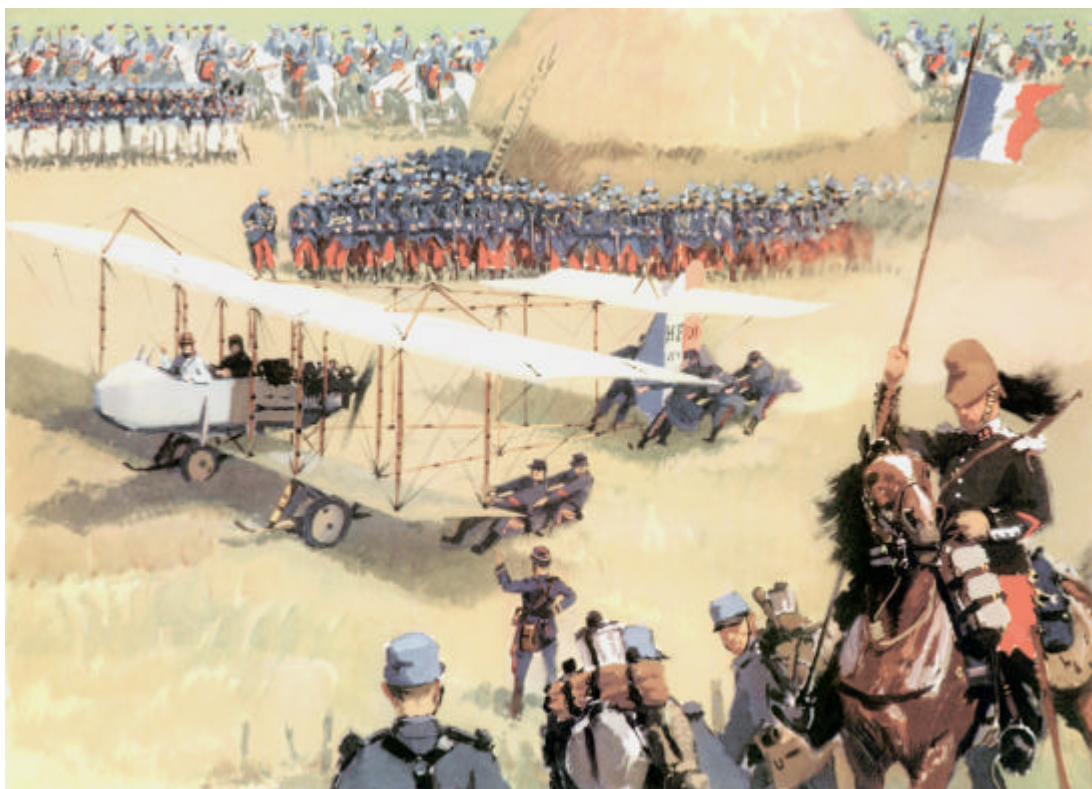
Au mois de septembre 1912, l'Armée compte non plus 25 (comme en 1911) mais 50 appareils opérationnels ; ces machines participent aux manœuvres du Poitou. Les écoles d'aviation ont formé 200 officiers aviateurs supplémentaires dans l'année. En décembre 1912, le colonel Hirschauer commande 400 appareils nouveaux dont près de la moitié sont des Farman. En 1913, pour la 1^{ère} fois, la France compte plus d'avions que de ballons. Le nombre des escadrilles passe bientôt à vingt et un, au début de 1914.

Le 1^{er} mai 1912 est créé l'aviation navale ; la marine achète un hydravion Breguet, plusieurs

Nieuport à flotteurs et transforme en hydro son premier appareil, un biplan Henry Farman. Sans budget spécifique, la marine doit faire appel en 1912 à une souscription nationale pour acquérir l'année suivante ses premiers avions, une douzaine de machines.

Henry Farman en 1912 a présenté à l'Armée plusieurs nouveaux appareils : le HF-15 à moteur Gnome 100 ch, armé d'une mitrailleuse, le HF-16, capable de dépasser 100 km/h en charge, le HF-17, un biplace destiné aux écoles militaires, et à la marine le HF-18, version hydravion du précédent, sans connaître de succès.

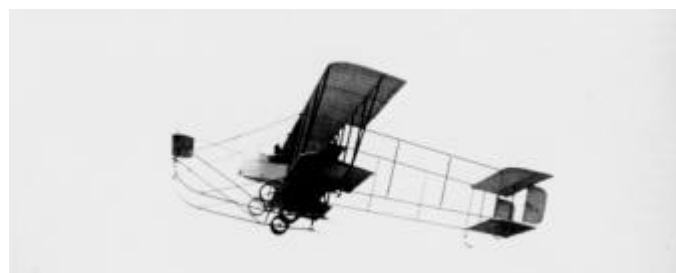
En 1913, les manœuvres militaires des escadrilles de l'aviation française se déroulent dans le sud-ouest de la France. Les escadrilles sont bien organisées et plusieurs simulations d'interception sont réalisées avec des armes, fusils, mitrailleuses, à côté des missions d'observation, de reconnaissance et de réglage des tirs d'artillerie.



Un biplan Maurice Farman [marqué HF 20] d'une escadrille militaire à la veille de la guerre. (Gouache d'Albert Brenet, peintre de l'air).

Maurice Farman type 7 – 1913	
Type	biplace d'observation
Longueur	11,52 mètres
Envergure maximale	15,52 mètres
Surface portante	60 m ²
Moteur	V8 Renault 70 ch
Poids à vide	580 kg
Poids maximal	855 kg
Vitesse	95 km/h

Caractéristiques techniques du MF-7 (type I de l'Armée).



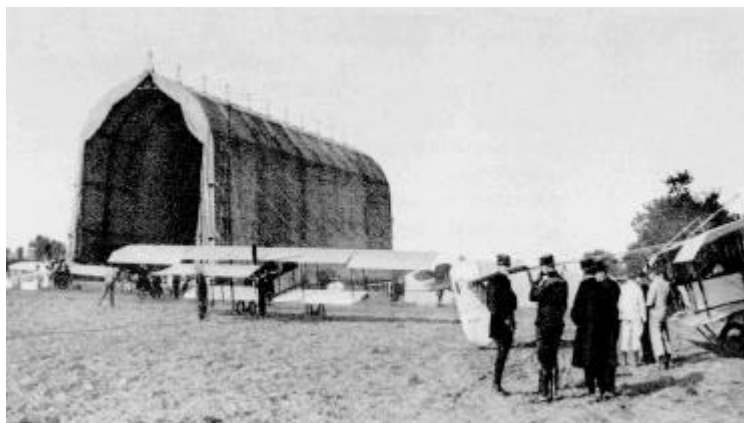
Biplan MF-7bis des premières séries en vol en 1914. C'est un MF-2 doté d'un train renforcé. Les Britanniques l'appellent « long horn ».

Les avions Farman de la guerre (1914-1916)

Au déclenchement des hostilités en août 1914, l'aviation militaire française compte 500 officiers aviateurs pour 141 appareils de première ligne ; Plusieurs escadrilles alignent des biplaces de reconnaissance HF-7 à fuselage caréné (souvent confondu avec le MF-7), auxquelles s'ajoutent en décembre plusieurs escadrilles de biplaces de reconnaissance MF-11, dont certaines sont équipées de fléchettes pour le bombardement de jour. Le 15 août 1914, trois nouvelles escadrilles sont créées, quatre le 1^{er} septembre, soit 28 escadrilles alignant 183 appareils opérationnels. Les écoles de l'air, fermées en septembre, sont réouvertes en janvier 1915 quand il apparaît que la guerre sera longue.



MF-7bis à moteur V8 Renault 70 ch (1913). (S.H.A.A.).

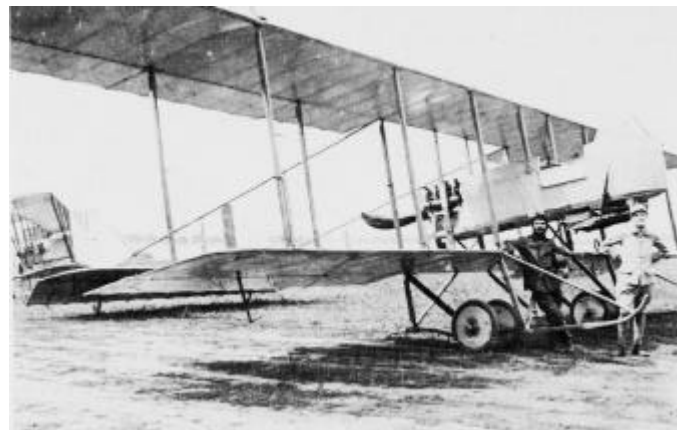


L'escadrille HF 1 en 1912. (S.H.A.A.).

En décembre 1914, pour couvrir l'immense étendue du front qui s'est stabilisé à 150 km de Paris après la victoire de la Marne, un millier d'avions supplémentaires est commandé. Henry Farman est le premier industriel concerné.

Mais depuis 1913, les nouvelles machines que présente Henry Farman connaissent plus de succès dans le sport qu'avec l'Armée. L'hydravion HF-19 à moteur Gnome 160 ch aligné avec succès à Monaco dans la 1^{ère} Coupe Schneider n'eut pas

de suite ; l'Armée a bien testé le HF-20, un biplan biplace d'entraînement et d'observation à moteur Gnome Lambda 80 ch doté d'un fuselage en racelle et son dérivé HF-21 à voilure augmentée, mais ces machines semblent alors peu supérieures aux machines déjà en commande. Les biplans HF-22 à moteur Gnome 80/100 ch et HF23, HF24 et HF-25 (moteurs Gnome de 80 à 160 ch) qui sont proposés en version hydros munis de flotteurs connaissent toutefois le succès à l'exportation : Russie, Grande-Bretagne, Roumanie, Belgique, Pays-Bas, Italie.



MF-11bis utilisé par la Grande-Bretagne en 1914. (Aeronautics).

Maurice Farman type 11 - 1914	
Type	biplace d'observation
Longueur	9,48 mètres
Envergure maximale	16,13 mètres
Surface portante	52 m ²
Moteur	V12 Renault 80 ch
Poids à vide	620 kg
Poids maximal	945 kg
Vitesse	118 km/h

Caractéristiques techniques du MF-11 (types IX, X, XIII, XV, XVII à XXV de l'Armée).

Par suite de la pénurie de machines à la fin de 1914 et des énormes besoins, ces biplans sont finalement construits en grande série : plus de trois mille trois cent HF-20 à HF-27 sont construits de 1914 à 1917.

Les ateliers de Mourmelon étant en zone militarisée (cible des Allemands), Henry et Maurice Farman regroupent en 1914 leurs moyens de production sur Billancourt, après avoir cherché vainement en août 1914 à s'éloigner de la région parisienne.

Chez Maurice Farman, en dépit d'une silhouette désuète (celle du MF-2), le MF-7 se montre d'une très grande valeur au front. Equipant presque exclusivement les escadrilles françaises et anglaises en matière d'appareil d'observation et de reconnaissance biplace, il supporte toutes les opérations au front de septembre 1914 à juin

Les premiers FARMAN

1915. Le MF-7 est produit en grande série en France (plus de 2.000 exemplaires) et en Angleterre, sous la dénomination S11.



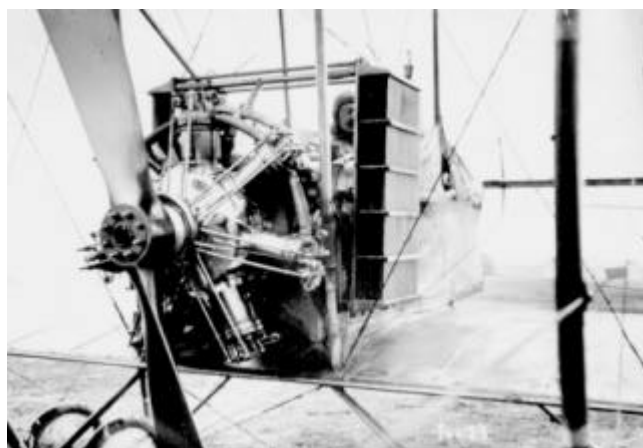
MF-11 en mission de reconnaissance (1914). (L'illustration).

Le MF-8 est un MF-7 sans stabilisateur avant présenté au concours de la marine à Deauville (Calvados) en 1913, propulsé par un V12 Renault de 100 ch. Né en 1913, le MF-9 est un hydravion du même type de dimensions réduites destiné au sport, propulsé par un Renault de 70 ch. Le MF-10, présenté au Salon de l'aviation en décembre 1913 peut être considéré comme le prototype du biplace de reconnaissance MF-11. Ce dernier, lancé en juillet 1914, est commandé par l'Armée française à plusieurs milliers d'exemplaires, et par l'Armée britannique, qui le produit sous licence. Le MF-12 lancé en décembre 1914 est un MF-11 bis à la voilure agrandie (type Armée XXVI).

Le MF-11 se montre un digne successeur du MF-7. Outre les progrès réalisés sur le plan de la structure, plus robuste, et sur le plan aérodynamique, l'observateur à l'avant dispose d'une mitrailleuse sur pivot (85 kg) et il peut transporter 75 kg de bombes de petit calibre.



Ecole Farman à Toussus-le-Noble. (Archives municipales de Boulogne-Billancourt).



Avion Farman à moteur Salmson en étoile fixe. (Musée de l'Air).

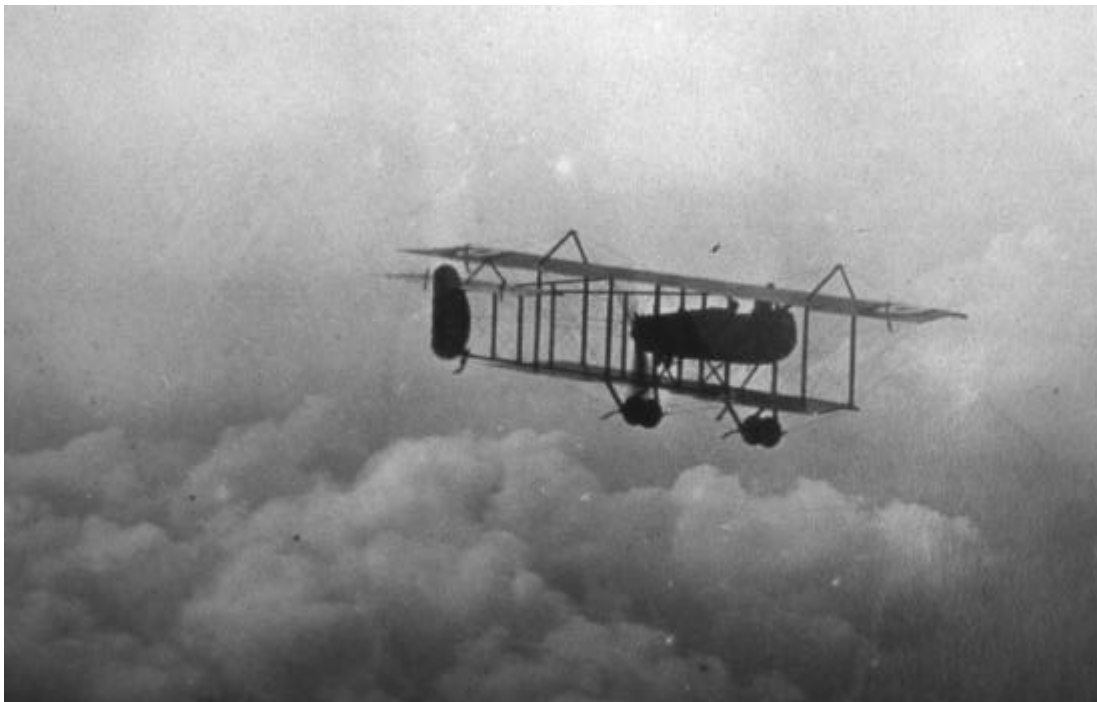
Henry Farman types 20 - (1914-1917)							
Type	HF-20	HF-21	HF-22	HF-23	HF-24/HF-25	HF-26	HF-27
Usage	A2	A2	A2	A2	A2/civil	A2/civil	A3
Longueur	8,25 m	8,05 m	8,80 m	8,80 m	7,75/7,50 m	8,90 m	9,20 m
Envergure	13,50 m	16,10 m	15,60 m	18,10 m	11,70 m	16,10 m	16,15 m
Surface portante	35 m ²	39 m ²	46 m ²	50 m ²	30 m ²	40 m ²	62,5 m ²
Moteur	Gnome 7-cyl 80 ch	Gnome 7-cyl 80 ch	Gnome 7-cyl 80 ou 14-cyl 100 ch	Gnome 7-cyl 80 ch ou 14-cyl 160 ch	Gnome 7-cyl 80 ch	Gnome 7-cyl 80 ch	Salmson (Canton-Unné) 9-cyl 155 ch
Poids à vide	365 kg	370 kg	385 kg	390 kg	325 kg	360 kg	770 kg
Poids maximal	640 kg	695 kg	710 kg	840 kg	500 kg	700 kg	1 170 kg
Vitesse	101 km/h	100 km/h	110 km/h	95 km/h	115 km/h	95 km/h	145 km/h
Production	3.310 exemplaires						

Caractéristiques techniques des différents biplans Henry Farman types HF-20.

Les premiers FARMAN



MF-11 équipé pour la reconnaissance photographique (1915). (S.H.A.A.).



Farman F-40 en vol. (Musée de Cormeilles-en Paris).



Le fameux Farman 40, successeur des Farman 7 et 11. (Musée de Cormelles-en-Parisis).

Maurice Farman types 7 – 1914 et 1915					
Type	MF-7	MF-7bis	MF-7bis	MF-7bis	MF-7ter
Types Armée	I	II et III (double commande)	IV et V	Hydravion	civil
Longueur	11,50 m	11,50 m	11,50 m	9,50 m	9,50 m
Envergure	15,50 m	15,50 m	15,50 m	17,90 m	15,50 m
Surface portante	60 m ²	60 m ²	60 m ²	65 m ²	60 m ²
Moteur	V8 Renault de 70 ch ou V12 Sunbeam 100 ch	V8 Renault de 70 ch	V8 De Dion-Bouton de 80 ch	V8 Renault de 70 ch	V8 Renault de 70 ch
Poids à vide	580 kg	610 kg	630 kg	690 kg	560 kg
Poids maximal	855 kg	895 kg	885 kg	910 kg	860 kg
Vitesse	95 km/h	90 km/h	95 km/h	85 km/h	100 km/h
Production	2.000 exemplaires en France				

Caractéristiques techniques des biplans Maurice Farman MF-7 (types Armée I, II, III, IV, V).

Produit à 4.000 exemplaires en 1914 et 1915, le MF-11 dota les forces françaises, britanniques et italiennes. C'est un MF-11 de l'aviation navale anglaise qui réussit le 1^{er} bombardement de nuit de la guerre, le 21 décembre 1914, sur Ostende. Certains MF-11 sont équipés d'un projecteur pour aller à la chasse de nuit aux Zeppelins. En Italie, le MF-11 est construit par S.I.A. sous licence en 1915 où il équipe 24 escadrilles.

Par la suite, en 1915, les frères Farman fusionnent leurs bureaux d'études et leurs deux sociétés ; le Farman F-40 est leur premier avion commun. Cette machine est produite à plusieurs milliers d'exemplaires.



Combat en plein ciel entre un Fokker et un MF-11 en 1915. (L'illustration).

Maurice Farman types 11 - (1914-1916)											
Type	MF-11	MF-11	MF-11	MF-11bis	MF-11bis	MF-11bis	MF-11bis	MF-11bis	MF-11bis	MF-11bis	MF-11bis
Type Armée	IX, X, XIII, XV et XVII à XXV	VI, XI, XII, XIV et XVI	L et LI	XXVIII à XXXII, XXXIV à XXXVIII	XXXIII	XXVII	XXXIX	XLV	LII	LIII	LIV
Usage	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	B1	B1	B1
Longueur	8,50 m	9,23 m	9,23 m	9,23 m	9,23 m	9,23 m	9,23 m	9,23 m	9,23 m	9,23 m	9,23 m
Envergure	16,13 m	16,13 m	16,13 m	18,15 m	16,13 m	18,15 m	18,15 m	18,15 m	18,15 m	16,13 m	18,15 m
Surface portante	52 m ²	52 m ²	52 m ²	56 m ²	52 m ²	56 m ²	56 m ²	56 m ²	56 m ²	52 m ²	56 m ²
Moteur	V8 Renault de 80 ch	V8 de Dion 80 ch	6-ligne Lorraine ou Mercedes 110 ch	V8/V12 Renault 130 ch	V8/V12 Renault 130 ch	V8 Renault 100 ch	Salmson (Canton-Unné) 9-cyl 130 ch	V12 de Dion de 130 ch	V8 Renault de 80 ch	V8 Renault de 80 ch	V8/V12 Renault 130 ch
Poids à vide	620 kg	550 kg	600 kg	780 kg	750 kg	750 kg	770 kg	800 kg	650 kg	600 kg	750 kg
Poids maximal	945 kg	850 kg	900 kg	1 155 kg	990 kg	900 kg	1 170 kg	1 100 kg	995 kg	990 kg	1 150 kg
Vitesse	118 km/h	115 km/h	120 km/h	130 km/h	115 km/h	110 km/h	130 km/h	120 km/h	120 km/h	120 km/h	120 km/h
Production	Plus de 4.000 exemplaires										

Caractéristiques techniques des MF-11, types VI à XXXIX, XLV et L à LIV.

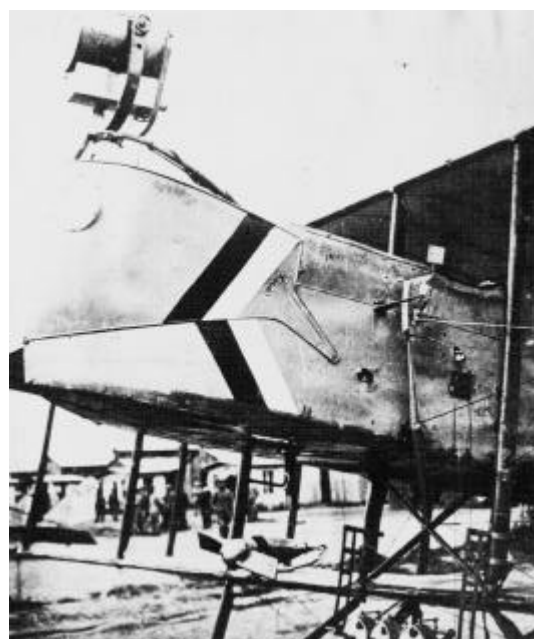


Un MF-11 se prépare pour une chasse de nuit en 1915. (Le Panorama de la guerre).



Le Farman F-40, digne successeur du MF-11. (Musée de Cormeilles-en-Parisis).

Un MF-11 connaît un sort peu banal. Aux mains du capitaine Moris, de l'escadrille MF 8 commandé par le capitaine Fassin, son appareil a effectué durant l'hiver 1914-1915 environ 120 vols de reconnaissance au-dessus des lignes allemandes. Moris vole généralement seul ce qui lui permet d'emporter une charge de munitions et projectiles supplémentaires.



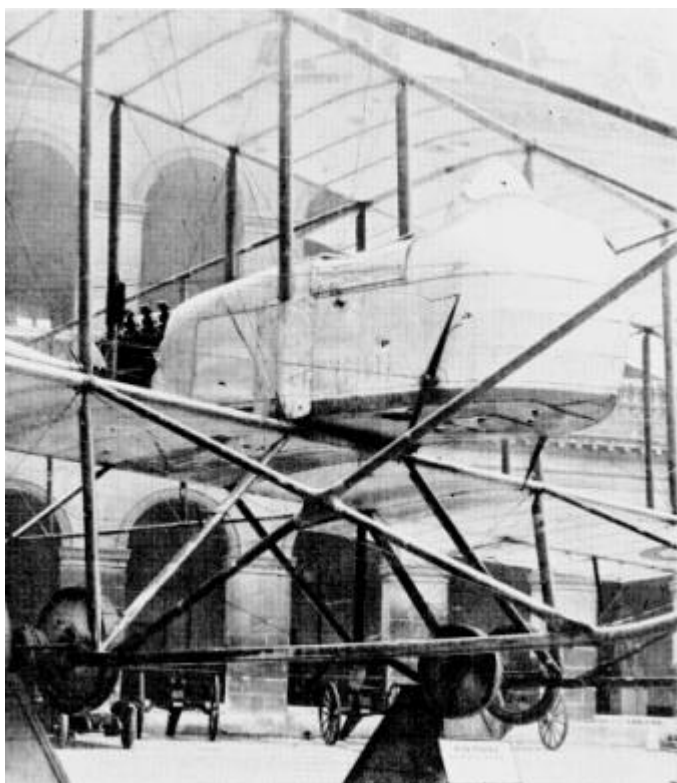
MF-11 équipé d'un projecteur pour la chasse de nuit aux Zeppelins (1915). (S.H.A.A.).

Avant le 27 février 1915, le capitaine et son biplan Farman ont à leur actif 77 reconnaissances en terrain ennemi, 48 missions de réglage d'artillerie et sept combats contre des avions allemands, totalisant près de 253 heures de vol.

Au cours de sa dernière mission, l'avion reçoit 400 balles allemandes ; 14 éclats d'obus ont traversé le capot, passant à quelques centimètres du pilote. Deux projectiles, après avoir perforé la plaque de blindage placée sous la nacelle du fuse-

Les premiers FARMAN

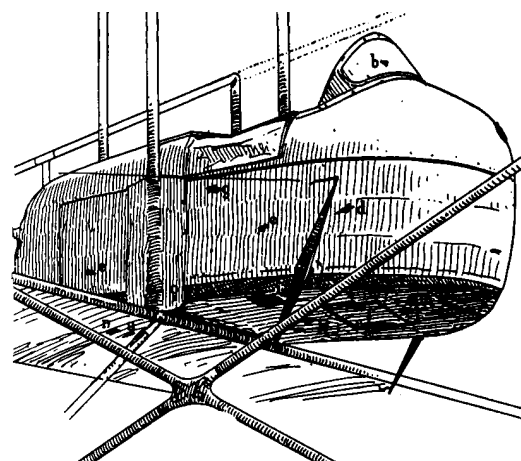
lage, sont venus bosseler le réservoir d'essence placé dans le dos du pilote.



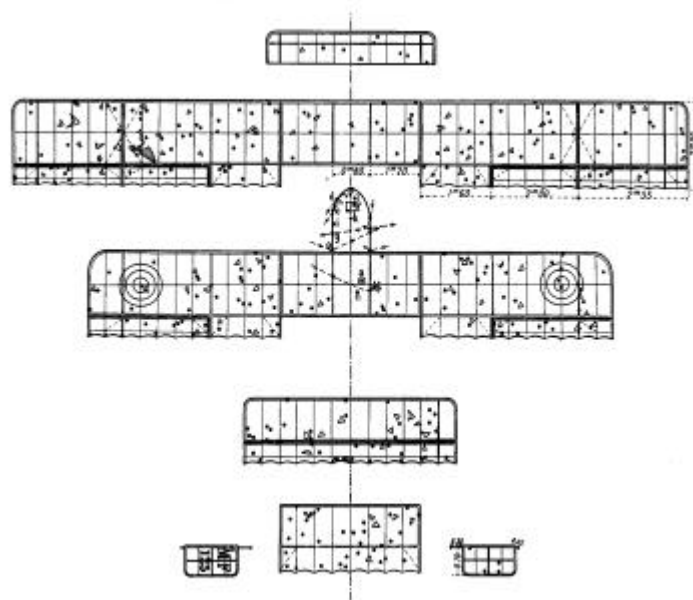
Le MF-11 de l'escadrille MF 8 criblé de balles exposé dans la cour des Invalides en mars 1915. (L'illustration).

Le pilote réussit à ramener l'avion dans les lignes françaises et à se poser sans dommage. La machine fut exposée en mars 1915 aux Invalides. Plus qu'un long discours, cet exemple montre à quel point le MF-11 était solide. En réalité, les quatre années de compétition effectuées par Henry et Maurice Farman de 1909 à 1913 leur ont donné une bonne idée d'une machine robuste et performante.

Gérard HARTMANN



La nacelle avant du MF-11 montrant les impacts de balles. (L'illustration).



Ce dessin montre les impacts des balles, l'avion étant vu par dessous. Les points ronds sont des trous de balles de mitrailleuse, les autres trous sont dus à des éclats d'obus ou de shrapnels. (L'illustration).