



L'AÉROPHILE

REVUE TECHNIQUE ET PRATIQUE DES LOCOMOTIONS AÉRIENNES

Directeur : Georges BESANÇON

=====
VINGT-SEPTIÈME ANNÉE

=====
1919
=====

==== RÉDACTION ET ADMINISTRATION : =====
Bureaux de " L'AÉROPHILE "
==== 35, Rue François-1^{er} (Champs-Élysées) =====
==== PARIS (VIII^e) =====

UN AUTRE DÉBOUCHÉ

L'AVION DE SPORT

Sans être sombremenent pessimiste, il est incontestable que l'aviation traverse actuellement une période délicate.

Dans les ateliers on termine sans hâte les avions dont les marchés, passés avant l'armistice, n'ont pas été annulés ou suspendus. Telle firme, qui employait 3.000 ouvriers, n'en occupe plus aujourd'hui que 500 ; elle étudie lentement un hydravion à grand rayon d'action avant d'entreprendre la construction des canots automobiles et des glisseurs destinés aux colonies. Telle autre maison fabrique prosaïquement des lits métalliques soudés à l'autogène tandis que des usines, spécialement outillées pour le travail du bois, se lancent dans la construction en grande série des abris démontables, ou s'occupent à fabriquer des meubles pour les régions libérées.

Les constructeurs qui avaient au point des appareils de bombardement les ont adaptés à une nouvelle fonction : l'aéro-transport des voyageurs et des marchandises. Dans ces colonnes, M. Ernest Archdéacon traite de ce sujet avec son ardeur habituelle, et ceci nous dispense d'en reparler plus longuement ; mais l'aviation commerciale est-elle le seul débouché que trouveront nos constructeurs ?

Nous ne le croyons pas, et nous sommes persuadés que les ateliers d'aviation pourraient, sans doute, retrouver un peu de leur activité si les ingénieurs qui les dirigent établissaient un type d'aéroplane totalement différent de celui des dreadnoughts de l'air que nous voyons à peu près seuls parcourir l'espace de leur vol puissant.

Nous demandons l'avion de sport. Oh ! nous ne réclamons pas un de ces aéroplanes pouvant faire à tout bout de champ, — si l'on peut dire, — des loopings, des « tonneaux » et autres cabrioles de haute école aérienne, acrobaties qu'un pilote digne de ce nom doit pouvoir exécuter sans crainte pour échapper incidemment aux traîtrises de l'air, mais qui ne sont pas, heureusement, indispensables au vol classique.

Ce que nous voudrions ce sont des appareils qui seraient à l'avion géant ce que la voiturette est au camion automobile.

Une fois les lignes transaériennes établies, il est à souhaiter, pour le succès même de l'aviation commerciale, que la casse des appareils soit aussi minime que possible ; ceci pour prouver au grand public — *vox populi, vox Dei* — que les aéro-transports ne présentent pas de grands dangers, qu'ils sont relativement économiques et surtout très rapides. Or cette condition essentielle a pour juste corollaire un ralentissement dans la fabrication des machines volantes, ralentissement qui se produira après une période de construction intensive coïncidant avec la mise en service des lignes de communications aériennes.

Il est donc à craindre pour l'industrie une nouvelle période de calme semblable, en certains points, à celle qui sévit, en ce moment, sur la plupart des constructeurs du monde entier.

En dehors des aéro-transports les avions à grand rayon d'action ont-ils d'autres utilisations ?

Nous ne le croyons pas.

Leurs puissants moteurs, à consommation en carburant élevée, et leurs dimensions respectables les rendront d'un prix d'achat inabordable à la plupart des pilotes ; ils nécessiteront des équipes de mécaniciens spécialistes, des hangars spacieux et des aérodromes organisés loin des villes, parce que vastes.

Ces gros appareils seront donc, semble-t-il, ou la propriété de sociétés financières importantes ou l'apanage de quelques rares millionnaires.

L'avion de sport, au contraire, ne connaîtra pas de ces inconvénients. Son moteur — pourquoi pas un fixe à refroidissement par air ? — aurait une puissance de 50 ou 60 HP, au maximum. Ses dimensions relativement faibles permettraient un démontage et un remontage facile et rapide — comme le monoplane Vendôme d'avant-guerre, par exemple — et, repliée, cette machine trouverait aisément asile dans une remise facile à trouver aux portes même de nos cités.

Sa vitesse serait de 100 à 120 à l'heure, ce qui est déjà plus que suffisant aux pilotes qui, ne recherchant pas les émotions des grandes et dangereuses vitesses, pratiqueront leur sport favori en dilettanti.

De l'avis de tous les pilotes un aéroplane, pour être d'un pilotage agréable et sûr, doit avoir de l'excédent de puissance et un grand écart de vitesse ; or dans l'état actuel de la construction aérienne, où l'on sait allier la légèreté à la robustesse, un appareil de 50 HP peut voler par les temps les plus « houleux ».

C'est ainsi qu'une machine moderne présentant les caractéristiques du Blériot 50 HP, type Circuit d'Anjou (c'est-à-dire ayant un grand gauchissement), ou un Morane-Saulnier, type Paris-Petrograd, serait un aéroplane de sport parfait à tous les points de vue.

**

Des sportsmen américains ont construit pour leur usage personnel des appareils répondant un peu aux caractéristiques de l'avion de sport et les différentes photographies qui illustrent cet article montrent quelques-uns de ces aéroplanes.

Voulant avant tout posséder une machine bon marché, les Américains n'ont pas hésité à monter sur leurs avions des moteurs Ford.

Il est à croire que les essais sont nombreux et couronnés d'un certain succès, puisqu'il vient de se créer à Uniontown, Pa (U. S. A.) une société, la *Jennings Machine Works*, dont la spécialité est de modifier les moteurs Ford et de les rendre utilisables pour la navigation aérienne. Ces tentatives d'adaptation d'un moteur d'automobile sont certainement intéressantes, mais notre imagination est paresseuse à concevoir un avion vo-

lant correctement tout en étant affligé d'un lourd moteur d'auto.

Bien plus intéressantes sont les expériences auxquelles s'est livré Arthur Heinrich, pilotant un petit biplan monoplace « Bellanca » au Central Park, de Long-Island (U. S. A.). Cet avion dont la résistance à l'avancement a été parfaitement étudiée, a une surface de 15 m. 50, et me-

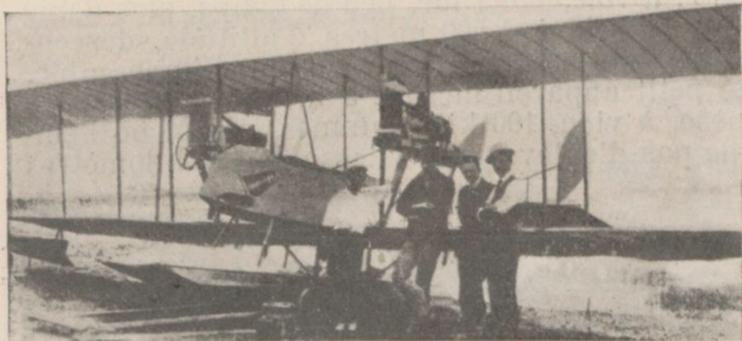


FIG. 1. — Hydravion Harley-Stower à deux moteurs Ford

En 1916, M. Stower, commandité par M. F. C. Harley, maire de la petite ville d'Astoria, Orégon (U. S. A.) a construit ce petit hydravion muni de 2 moteurs d'automobile Ford, à peine modifiés pour leur nouvel emploi.

Cet appareil volerait, avec un passager et un pilote qui pèse à lui seul 90 kgs., à la vitesse moyenne de 90 kilom. à l'heure. Plus de 700 vols avec passagers auraient été effectués avec cet hydravion, que ses constructeurs établissent pour le prix de 3.000 dollars.

sure 8 mètres d'envergure et 5 m. 20 de longueur. Le moteur est un Anzani de 35 HP en Y. L'appareil pèse à vide 180 kilogrammes et peut enlever une charge utile de 170 kilogrammes.

Des essais particulièrement sévères ont été ef-

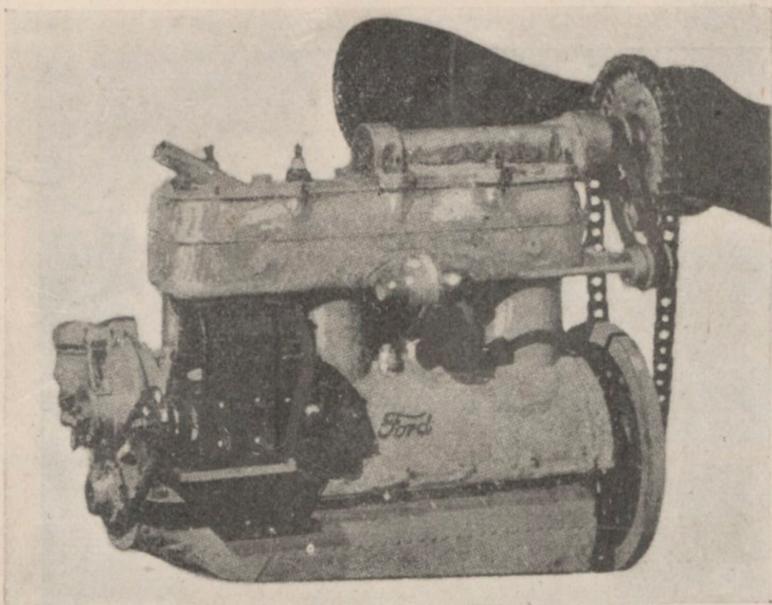


FIG. 2. — Le moteur Ford transformé par Bent.

Ce moteur, monté sur un « Curtiss-Pusher », pèse, complet, avec la chaîne et les pignons de démultiplication, 155 kilos.

Il tourne à 2.400 tours, tandis que l'hélice ne tourne qu'à 1.300 tours. M. Bent a été obligé d'adjoindre au moteur une magnéto puisqu'il a supprimé le volant traditionnel, lequel, garni de barreaux aimantés se déplaçant devant des bobines électriques fixes, assure la génération du courant électrique nécessaire à l'allumage.

fectués pour contrôler la vitesse et la maniabilité de ce petit biplan ; nous empruntons, sans les garantir, les renseignements suivants à notre frère américain *The Aerial Age*.

Lorsque le moteur tourne à pleine charge, la vitesse en palier est de 135 kilomètres à l'heure.

Quand les gaz sont réduits et que le moteur ne tourne qu'à 1.200 tours (ce qui correspond à une puissance effective de 24 HP), la vitesse de la machine est encore de 120 kilomètres. Si l'on diminue encore les gaz pour que le moteur ne tourne plus qu'à 1.080 tours (18 HP environ) cet appareil parcourt 110 kilomètres et monte à 1.400 mètres en 14 minutes.



FIG. 3. — L'un des derniers biplans Bent, équipé avec un moteur Ford de série.

Construit par M. P. P. Bent, de Frédonia (Kansas), ce petit aéroplane aurait déjà volé 800 heures, ce que nous indiquons sous toutes réserves. Encouragé par ces résultats, M. Bent construit, paraît-il, un nouvel avion.

Toutes commandes lâchées l'appareil se met automatiquement en ligne de vol lorsque le moteur ne développe que 6 HP. Si le pilote ouvre les gaz, l'appareil monte de lui-même; si l'on coupe l'allumage, il passe au vol plané sans aucune manœuvre des gouvernes. Il descend sous une pente de 5°, ce qui donne un rapport d'approximativement 11, autrement dit lorsque l'aéroplane est à

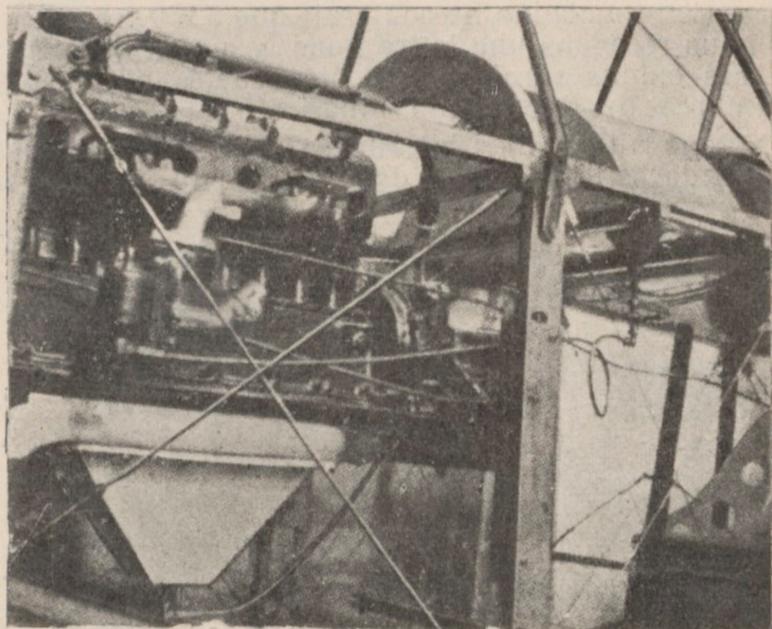


FIG. 4. — Moteur Ford monté sur l'avion Holtermann.

M. Holtermann a eu recours, lui aussi, au moteur Ford pour équiper l'avion qu'il a construit. Le moyeu d'hélice remplace le volant, le carburateur a été modifié et une magnéto est montée sur le côté opposé à l'hélice.

Pour remédier aux troubles qui se produisaient dans le graissage du fait de l'interversion du sens normal de déplacement du moteur (le cylindre 1, lorsque le moteur était installé sur le châssis automobile, est maintenant le plus rapproché du pilote), un réservoir d'huile de grande capacité a été monté sur le carter avec des canalisations complémentaires.

1.000 mètres d'altitude il peut, moteur éteint, parcourir 11.000 mètres en vol plané, dans une atmosphère calme. Il atterrit à la vitesse de 35 kilomètres.

La *Maryland Pressed Steel Co* (Aircraft Department), qui construit le *Bellanca*, établit aussi en série un appareil biplace muni d'un moteur Anzani de 55 HP. Cet avion est caractérisé par les mêmes heureuses particularités de centrage que le petit aéro décrit dans les lignes ci-dessus. Sa vitesse maxima est de 160 kilomètres à l'heure, tandis que sa vitesse minima est d'environ 60. avec un passager cet appareil « fait » les 1.800 mètres en 10 minutes ; avec le pilote seul, il monte à 2.700 mètres de hauteur dans le même temps. Cet avion en ordre de marche coûte 17.000 francs.

Ugo d'Annunzio, le fils du poète, actuellement occupé en Amérique à la construction des Capro-

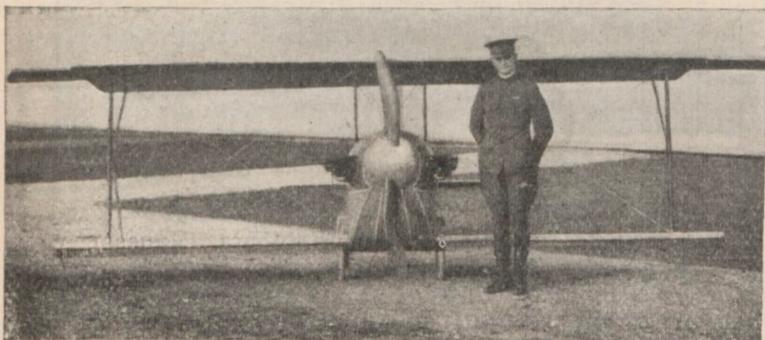


FIG. 5. — L'avion *Blue Bird* « Oiseau Bleu » du capitain *Jas. W. Martins*.

ni, vient de créer un type d'avion populaire qui s'envolera de n'importe quel terrain et qui remisera dans n'importe quelle garage. Cet avion, d'un pilotage aisé, volerait deux heures et demie sans escale avec un aviateur pesant 70 kilogrammes. Cette machine ne coûterait que 6.250 francs, et nous recevons une lettre nous assurant que 12 de ces engins auraient déjà été achetés par des membres de l'Aéro-Club américain.

Notons aussi le « *Blue Bird* », dont l'*Aérophile* (N° 5 de cette année) a déjà entretenu ses lec-



FIG. 7. — Le petit avion « *Acé* ».

teurs, et terminons cette énumération rapide en parlant encore du petit biplan « *Ace* » construit par l'*Aircraft Engineering Corporation*, de New-York, dont l'envergure est de 8 m. 85, la longueur de 4 m. 90, et qui ne pèse que 155 kilogrammes. Un moteur de 40 HP à 4 cylindres verticaux, à refroidissement par eau, imprime à la machine, montée par un pilote de 67 kilos, une vitesse de 70 kilomètres à l'heure.

Il ne faudrait pas croire que seuls les constructeurs américains se sont préoccupés de créer l'avion de sport.

Depuis fort peu de temps, enfin nous possédons en France un de ces séduisants coucou, et nous pouvons être sûr que cet appareil fera bientôt parler de lui. En effet, *Henri Farman* met actuellement au point un tout petit avion, le « *Moustique* », avec la pensée que ce joli oiseau jouera dans la locomotion aérienne le rôle que tient la motocyclette dans la locomotion automobile. L'excellent *Boussoutrot*, qui pilote le « *Moustique* », a volé, voici fort peu de temps, plus d'une heure, et cela à 1.500 mètres d'altitude, descendant de cette hauteur en un vol plané impeccable.

Ce petit appareil mesure 5 mètres d'envergure et pèse, à vide, 100 kilogrammes, ce qui ne l'empêche pas d'enlever à la vitesse de 110 kilomètres

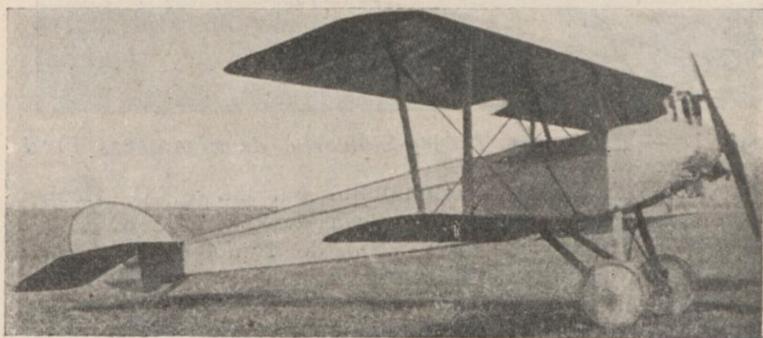


FIG. 6. — Le biplan « *Bellanca* » monoplace

à l'heure ses 130 kilos de charge utile. Quant au moteur, il est digne de l'avion puisque c'est un A. B. C. à deux cylindres opposés, à refroidissement par air, développant 30 HP.

Mais *Farman*, jamais satisfait, n'est pas encore heureux des résultats obtenus, il espère faire



FIG. 8. — Le petit monoplane *Farman* « *Le Moustique* ».

beaucoup mieux encore et construit actuellement dans ce but un autre « *Moustique* », biplace, celui-là, qui aura d'ailleurs les mêmes particularités que le monoplace.

Prix d'achat moyen, entretien peu onéreux, pilotage agréable et sûr, voici les caractéristiques de l'avion de sport ; or, ce sont justement les qualités dont semble doué le dernier enfant des Frères *Farman*.

Toutes nos félicitations aux constructeurs, avec nos vœux pour que le « *Moustique* » soit le père d'une nombreuse famille.

E.-H. LÉMONON.