

L'Aéronautique en Amérique

Le mouvement aéronautique prend en Amérique une grande extension. Le rapide aperçu que nous en donnons permet d'en juger.

La Coupe aéronautique Gordon-Bennett 1907

L'Aéro-Club of America s'occupe activement de la Coupe aéronautique Gordon-Bennett 1907, dont l'organisation lui est échuë à la suite de la brillante victoire de son champion, M. le lieutenant F.-P. Lahm, en 1906. Voici les décisions prises jusqu'à ce jour et transmises aux Clubs et Sociétés d'Europe par M. Cortlandt F. Bishop, président de l'Aéro-Club d'Amérique.

La Coupe aéronautique Gordon-Bennett se disputera pour la seconde fois, le 19 octobre 1907. Le départ aura lieu à Saint-Louis. Saint-Louis est la quatrième ville des Etats-Unis, par l'importance de sa population qui atteignait en 1900, 575.000 habitants. On y accède de New-York en 27 heures environ, par plusieurs lignes de chemin de fer. Sa situation géographique est excellente pour un concours de distance. La côte la plus rapprochée, celle du golfe du Mexique, est à 700 milles environ (1.120 kilom.). A l'est, l'Atlantique est à 900 milles (1.440 kilom.) et le Pacifique à l'ouest est distant d'environ 2.300 milles (3.680 kilom.).

A la date choisie, on aura pleine lune; les vents, d'après les observations à grande altitude, portent en général vers le secteur compris entre New-York et les Grands Lacs, le temps est habituellement beau à cette époque.

Le gonflement des ballons, aura lieu dans le parc de la ville, appelé le Parc de la Forêt, qui sera clos en partie, pour faciliter les manœuvres. Le gaz qui enlèvera 720 grammes par mètre cube, sera fourni par un gazomètre qui tient plus de 4.000.000 de pieds cubes, soit 112.000 m. c.; il sera refoulé au moyen de puissantes pompes, de façon à obtenir un débit rapide. L'Aéro-Club d'Amérique fournira gratuitement le gaz à tous les concurrents.

L'Aéro-Club d'Amérique fera tous ses efforts pour procurer le plus possible d'avantages matériels aux aéronautes étrangers, notamment des tarifs réduits sur les lignes de navigation et les chemins de fer. Les hôtels de Saint-Louis semblent également disposés à leur faire des conditions spéciales. Les ballons prenant part à la Coupe, seront exonérés, sous certaines formalités, du droit de douane de 45 0/0 *ad valorem* et entreront en franchise aux Etats-Unis sous condition de ne servir à aucun autre usage ultérieur et d'être déclarés dans les ports de débarquement. Les propriétaires ou leurs représentants, devront, en outre, avant l'expédition des matériels aérostatiques, obtenir du consul américain de la ville où aura lieu l'embarquement, un connaissance consulaire et l'accompagner d'une déclaration, certifiant que les ballons sont envoyés aux Etats-Unis, uniquement en vue de la Coupe. MM. Meybrugge et Day ont été désignés par l'Aéro-Club d'Amérique pour toutes démarches et formalités nécessaires à la place des aéronautes. Il est utile que les ballons arrivent dans le port de New-York, deux semaines avant l'épreuve.

Des prix annexes nouveaux viennent s'ajouter à la belle allocation de M. James Gordon-Bennett. Ce sont : un 2^e prix de 1.000 dollars (5.000 francs), créé par un habitant de Saint-Louis; un 3^e prix de 750 dollars (3.750 francs), offert par les chemins de fer desservant Saint-Louis; un 4^e prix, 500 dollars (2.500 francs), offert par M. Daniel C. Nugent, négociant à Saint-Louis; un 5^e prix de 250 dollars (1.250 francs), offert par la Westliche Post de Saint-Louis. Les diverses colonies étrangères de Saint-Louis se proposent d'instituer des prix en faveur des champions de leurs nations.

L'Aéro-Club d'Amérique offrira probablement un prix de 500 dollars (2.500 francs), pour la plus grande durée. Tous ces prix sont payables en espèces ou objets d'art, au choix des lauréats.

La France, on le sait, a déjà engagé 3 ballons dont les pilotes seront ultérieurement désignés. L'Espagne enverra la même équipe que l'année dernière : MM. le capitaine Kindelan, le lieutenant Herrera, E.-G. de Salamanca. L'Angleterre sera représentée par MM. le prof. Huntington, l'hon. C.-S. Rolls et M. Griffith Brewer ou M. Moore-Brabazon. L'Allemagne aura sans doute aussi trois ballons et la Belgique au moins un représentant. La Société aéronautique italienne va faire construire par souscription, un ballon spécialement établi pour la Coupe. Pour ce qui est de l'Aéro-Club of America, les journaux annoncent enfin, que deux Américains, MM. Alan R. Hawley et William A. Hawley, viennent de commander chacun un aérostat du cube le plus fort, autorisé par les règlements de la Coupe; ils viendront dans quelques semaines, faire en France, une série d'ascensions pour compléter leur apprentissage de pilote.

Comme épreuve d'entraînement, les pilotes américains pourront disputer, à partir du 1^{er} mars 1907, la Coupe Lahm d'une valeur de 1.200 dollars. Cette Coupe, fondée en souvenir de la victoire du champion américain, le 30 septembre dernier, sera disputée pour la première fois, à l'Exposition de Jamestown. Le premier détenteur devra dépasser la

distance faite par le lieutenant Lahm dans la Coupe G. B. 1906, soit 647 kil. 078 m. Chaque gagnant ultérieur devra couvrir une distance plus grande que le tenant précédent.

La deuxième Coupe aéronautique Gordon-Bennett s'annonce donc fort bien, grâce aux efforts intelligents et à l'activité de l'Aéro-Club d'Amérique. Dans l'intérêt général du sport aérien, espérons que cette grande épreuve internationale retrouvera à Saint-Louis, le même succès qu'à Paris.

A l'Aéro-Club d'Amérique

Après les tâtonnements du début, l'Aéro-Club d'Amérique, aux progrès duquel contribua si utilement la campagne de vulgarisation et de propagande aéronautiques entreprise l'année dernière par le comte de La Vaulx, est aujourd'hui parfaitement organisé et en pleine voie de prospérité.

Dans l'assemblée générale annuelle du 5 novembre 1906, le bureau du Club a été élu comme suit, pour 1907 :

Président : M. Cortlandt Field Bishop. Vice-présidents : MM. le capitaine Homer W. Hedge, Dave Hennen Morris, Colgate Hoyt. Trésorier : M. Charles Jérôme Edwards. Secrétaire : M. Augustus Post. Secrétaire-adjoint : M. Ernest La Rue Jones. Directeurs : MM. Cortlandt Field Bishop, Alan R. Hawley, Charles Jerome Edwards, le capitaine Homer W. Hedge, J. C. Mc Coy.

A la réunion des directeurs, le 10 novembre, les Commissions suivantes furent élues :

Représentants à l'étranger : MM. le lieutenant Frank P. Lahm, A. Lawrence Rotch. — Commission d'union : MM. Alan R. Hawley, Samuel H. Valentine, A.-M. Herring. — Commission sportive : MM. Cortlandt Field Bishop, Newbold Le Roy Edgar, J. C. Mc Coy. — Comité de vérification : Samuel H. Valentine, George M. Kitner, William J. Hammer. — Ingénieur conseil : Charles M. Manly.

A la date du 11 novembre 1906, l'Aéro-Club d'Amérique comptait 4 membres d'honneur, 234 membres actifs, total 238 membres, dont 111 reçus en 1906.

Les sociétaires ont fait en Amérique 27 ascensions, dont les départs eurent lieu de New-York, West-Point, Hillburn, Pittsfield, Philadelphie, Augusta, Canada, Staten-Island et Buffalo. 33 passagers, sans compter les pilotes, ont ascensionné, 1.900 kilomètres environ ont été parcourus et 30.000 mètres cubes de gaz ont été consommés.

De concert avec l'Exposition de Jamestown, l'Aéro-Club instituera dans cette ville, en 1907, des concours aéronautiques de toute nature, un Congrès aéronautique, etc... Il a enfin organisé, du 1^{er} au 8 décembre 1906, au Grand Central Palace, sa deuxième Exposition annuelle fort intéressante comme on le verra ci-dessous.

La deuxième Exposition annuelle de l'Aéro-Club of America

Cinquante exposants environ avaient répondu à l'appel de l'Aéro-Club of America. L'exposition comportait des appareils historiques et des appareils récents, elle était à la fois rétrospective et moderne, pittoresque et technique. Nous en donnerons la physionomie générale d'après notre confrère *Scientific American*.

De vastes panneaux étaient couverts de photographies aéronautiques intéressantes, vues d'ascensions en ballon libre et en dirigeables, nombreux agrandissements photographiques relatifs aux expériences des frères Wright et de Santos-Dumont.

La nacelle de l'*United States*, à bord duquel le lieutenant Lahm a gagné la première Coupe Gordon-Bennett, figure en bonne place. Au plafond, la nacelle de deux dirigeables américains : le *California Arrow* (la flèche de Californie) du capitaine Baldwin, tué le 31 août 1905. (Voir *Aérophile* d'octobre 1905) et le *Léo Stevens IV*, construit par le capitaine Miller. Notons aussi des instruments scientifiques, des drachen-ballons.

Les modèles de cerfs-volants et d'aéroplanes étaient nombreux. Citons : le cerf-volant tétraédrique de M. Alexandre Graham Bell, un cerf-volant ailé de M. Rodmeyer, le modèle d'aéroplane d'un M. Wilson qui prétend, chose bien improbable, avoir ascensionné il y a 2 ans, à 1.700 pieds dans une machine volante actionnée par la seule force des muscles : la machine volante de Amos Drew munie d'un moteur à 3 cylindres à refroidissement à air, construite il y a deux ans : l'aéroplane Gillespie, appareil à 4 groupes de plans jumelés entrelardés de nombreuses hélices et monté sur 3 roues caoutchoutées, qui ne nous paraît pas mériter l'intérêt dont certains ont paru, je ne sais pourquoi, l'honorer.

Parmi les appareils nouveaux, on remarque : l'aéroplane d'une aviatrice, Miss E. L. Todd, construit en bois et tissu avec un mode de suspension spécial ; la carcasse et le moteur de l'aéroplane Roy Knabenshue trop léger pour être pratique ; l'hélicoptère de Carl Dientsbach ; la carcasse de l'aéroplane Gustave Witehead, monté sur pneus, muni d'un moteur de 15 chevaux à 3 cylindres à 2 temps, actionnant directement une hélice de 6 pieds de diamètre. Cet appareil maintenu fixe, aurait exercé une poussée de 75 livres. M. Witehead construit en ce moment un moteur à gazoline de 100 chevaux à 8 cylindres, destiné à un nouvel appareil.

Une des particularités remarquables de l'Exposition, c'est l'apparition de nombreux moteurs légers spécialement étudiés pour les applications aéronautiques.

Le plus léger de tous, est celui du regretté Langley : 125 livres pour 52 chevaux, 5 soit 2,3 livres par cheval. Avec la bobine, les piles et l'eau de refroidissement, ensemble 25 livres, il arrive au poids total de 200 livres pour 52 chevaux, soit 3,8 livres par cheval.

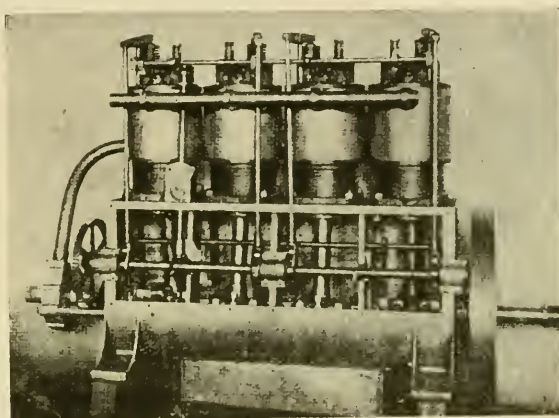
Le moteur de George J. Altham, vient ensuite dans l'ordre de légèreté. Il est à 2 temps et comporte 2 paires de cylindres placés côte à côte dans les plans adjacents verticaux, refroidissement par l'air.

Les moteurs en V Curtis pour motocyclettes et autres applications, comportent toute la série qui va jusqu'aux 8 cylindres ; refroidissement par l'air. Le modèle à 8 cylindres pèse 125 livres et fait 30 chevaux à 1.800 tours ; l'arbre est creux, le volant est à ailettes. Moins léger que le moteur Langley, le moteur Curtis en évite les complications en ce qui concerne le refroidissement par eau.

M. Harry E. Dey, présente aussi un moteur intéressant à 4 cylindres. Les cylindres sont en tubes d'acier et les têtes en fonte ; 2 pouces 1/2 d'alésage et 3 pouces de course ; le moteur 7 chevaux 1/2, à 1.500 tours et peut aller jusqu'à 2.500 tours. Il pèse complet avec volant, 86 livres, mais pourrait être allégé pour les applications aéronautiques. M. Dey se dit en mesure de faire un moteur de 2 à 3 livres par cheval.

D'autres inventeurs exposent encore des 4 cylindres à refroidissement par eau.

Le nouveau moteur des frères Wright. — Mais le grand succès de curiosité dans cette partie de l'Exposition a été pour le nouveau moteur des frères Wright, dont nous reproduisons une photographie d'après le *Scientific American*.



Le nouveau moteur des frères Wright

Il est à 4 cylindres, quatre temps, à refroidissement par eau. Orville et Wilbur Wright le destinent à leur nouvel aéroplane.

Les cylindres sont en fonte et ont un diamètre intérieur de 4 1/4 pouces et 4 pouces de course. Le moteur complet ne pèse que 160 livres. Les cylindres sont montés sur une boîte à manivelles en aluminium et sont garnis de feuille d'aluminium. Les soupapes sont situées dans les têtes des cylindres, les soupapes d'échappement seules, étant commandées mécaniquement. Le moteur est muni d'allumeurs, coupe-circuits et ferme-circuits commandés par des cames montées sur un arbre transversal placé à côté des têtes de cylindres, cet arbre étant actionné à l'aide d'engrenages coniques par l'arbre à cames du moteur. L'avance et le retard à l'allumage peuvent être obtenus au moyen d'une petite manette à cet effet. Les bielles sont faites en tubes d'acier. Il existe un volant plein, mais léger. L'appareil fait de 20 à 30 chevaux et tourne normalement à 1.200 tours.

Le moteur paraît beaucoup plus lourd qu'il ne l'est en réalité, et personne ne peut croire qu'il ne pèse que 5 livres par cheval. Le moteur original avec lequel les frères Wright firent leurs expériences il y a trois ans, était beaucoup plus lourd que le nouveau ; son poids total atteignait 250 livres. Les soupapes étaient disposées sur les extrémités de tuyaux qui se vissaient dans les têtes de cylindres. Les boîtes à soupapes n'étaient point refroidies par l'eau, et c'est probablement ce qui faisait qu'il y avait des pertes de force après quelques minutes de marche. Le premier moteur ne faisait que 16 chevaux. C'était un 4 cylindres à refroidissement par eau ; il ressemblait comme forme générale au moteur actuel. Installé sur l'aéroplane, il est placé dans une position horizontale. D'après les aviateurs de Dayton, leur moteur est capable de faire marcher un aéroplane, emportant deux hommes sur une distance de 200 miles, à raison de 45 miles à l'heure, ou n'emportant qu'un homme sur une distance de 500 miles, à raison de 50 miles à l'heure.