

LES PIONNIERS LYONNAIS DE L'AVIATION

Première partie : LES PRECURSEURS

LES BALLONS SPHERIQUES:

Prélude en Ardèche :

C'est en novembre 1782 que débutèrent les premières expériences lorsque les frères Montgolfier, Joseph-Michel (26 août 1740- 26 juin 1810) et Etienne (6 janvier 1745-2 août 1799) songèrent à utiliser la légèreté de l'air chaud enfermé dans une enveloppe pour soulever ainsi une sphère de faible poids.

Ces deux frères, directeurs des importantes papeteries d'Annonay en Ardèche, tous deux versés dans les sciences dont l'étude les passionnait, réussirent à enlever une sphère de papier d'environ 2 m³, ouverte en bas et sous l'orifice de laquelle ils brûlèrent de la paille. L'engin s'éleva au plafond de leur chambre et de cette simple expérience naquit l'aérostation.

Ils construisirent alors un globe de 12 mètres de diamètre constitué de papier d'emballage.

L'expérience publique eut lieu le 5 juin 1783 en présence de l'assemblée des Etats Particuliers du Vivarais réunie à Annonay. Elle réussit parfaitement et la machine aérostatique s'éleva en moins de 10 minutes à une hauteur d'environ 1950 mètres (hauteur estimée très arbitrairement) pour retomber lentement à une distance d'environ 2,3 Km.

Un procès verbal signé des députés fut aussitôt envoyé à l'Académie des Sciences de Paris et Etienne Montgolfier fut mandé à Paris pour répéter son expérience à plusieurs reprises.

A Lyon, après des essais captifs du 7 au 15 janvier 1784, une ascension eut lieu aux Brotteaux le 19 janvier 1784 à 12H48, devant plus de 200 000 spectateurs. Le ballon avait environ 43 mètres de hauteur et 35 mètres de diamètre. L'enveloppe avait un volume de 23270 m³.

Il s'appelait «Le Flesselles » du nom de l'intendant de la Province. Il emportait 7 voyageurs. (Joseph de Montgolfier, Jean-François Pilâtre de Rozier (l'aéronaute), le Prince Charles de Ligne, le comte Jean-Baptiste de Laurencin, le comte de Dampierre, le comte de Laporte d'Anglefort et le comte d'Entraigues). Au moment où les cordes d'amarrage sont coupées, le jeune Fontaine réussit à embarquer dans la nacelle.

Peu après le décollage, une déchirure importante contraignit les aéronautes à un atterrissage d'urgence. L'expérience n'a duré qu'une quinzaine de minutes, mais le ciel lyonnais est ouvert.

Le 4 juin 1784, la première femme aéronaute, Elisabeth Tible embarque à bord du ballon « La Gustave » avec M. Fleurant.

Rappelons nous aussi qu'au cours de la guerre franco-prussienne de 1870, le gouvernement français de Léon Gambetta évacua la ville de Paris en ballon.

Instrument de locomotion aérienne, le ballon pouvait être aussi un outil militaire.

A Paris :

Gambetta obtint du gouvernement les sommes nécessaires pour la création de l'établissement aérostatique militaire de Chalais-Meudon. Et à l'exemple de la France, tous les gouvernements ont voulu créer une aérostation militaire.

L'idée de développer les sports aériens est née à Paris avec la création de l'Aéro Club de France le 28 octobre 1898, dont le Président est M. le comte Albert de Dion, qui était alors le président de

l'Automobile Club de France. Il sera assisté de MM Ernest Archdeacon, le comte Henri de La Valette et Henri de La Vault.

Et à Lyon :

A Lyon aussi, depuis le début des années 1880, une poignée de personnes se sont passionnées pour les expériences aérostatiques.

Le 9 mai 1888, le Préfet du Rhône effectue à titre très confidentiel le recensement du personnel d'aéronautes et du matériel aérostatique à Lyon, pour le compte du Ministre de la Guerre et du Ministère de l'Intérieur.

En vertu des termes de l'article 5 de la loi du 3 juillet 1877, « tout matériel aérostatique peut être, en cas de mobilisation, réquisitionné et employé par l'autorité militaire ».

Le préfet ne recense pas plus de **trois aéronautes lyonnais** qui possèdent des aérostats et ont effectué des ascensions à leur bord :

En 1883, M. Jean-Claude Pompéien-Piraud (né le 16/08/1846 à Corbelin-Isère) a construit lui-même un aérostat en crétonne, « L'Espérance », de 1500 m³ de forme ovoïde, fonctionnant au gaz d'éclairage et doté d'une nacelle en osier de 95 cm de large et 1,25 mètres de longueur.

Six ascensions libres furent réalisées à son bord, dont une devant la presse en 1884-1885, lors d'une fête aérostatique organisée cours du Midi à Lyon. Mais au cours d'une ascension le 27 septembre 1892, il fut partiellement détruit en se posant violemment à Chatillon sur Chalaronne.

Monsieur Joseph-Ernest Vial (né le 6/7/1852), pharmacien au n°41 Grande Rue de Vaise, possédait également un sphérique en soie de 650 m³, complet mais en mauvais état. Ce pharmacien lyonnais ne réalisa qu'une unique ascension à bord de son ballon.

Le 3^e aéronaute est M. Hermann Peclet (né le 28/10/1849 à Arbois-Jura), qui se fit prêter par M. Desportes de Paris un ballon de 650 m³ nommé l'Intrépide. Cet aérostat, doté d'une nacelle pouvant contenir deux personnes, a effectué en 1883 une ascension libre au départ de Lyon-Vaise et trois ascensions captives à l'usine à gaz de Vaise en emmenant des passagers à 200 mètres d'altitude (le ballon était rattaché au sol par un câble enroulé autour d'un treuil en bois pour permettre des montées et descentes successives). Le ballon fut retiré à M. Peclet peu de temps après par son propriétaire qui le vendit.

Création du Club Aéronautique Lyonnais :

Passionnés par ces premières expériences, ils décident tous trois d'allier leurs efforts en se constituant en société. Sous la direction de Jean-Claude Pompéien-Piraud, le Club Aéronautique Lyonnais est créé officiellement le 28 décembre 1889.

Cette société a pour objectif l'exécution d'expériences aérostatiques et son siège social, au n°2 de la rue Paul Bert, n'est autre que l'adresse du cabinet dentaire de M. Pompéien-Piraud.

L'association ne compte qu'une dizaine d'aéronautes passionnés, dont Léo et Antonin Boulade, fils du grand opticien de la Place des Jacobins.

L'activité du club débuta le 14 juillet 1889 pour commémorer le centenaire de la Révolution Française, où l'association fit partir un ballon libre du cours du Midi, en présence du préfet Jules Cambon, de plusieurs parlementaires et conseillers généraux du Rhône, du directeur de l'observatoire de Lyon, M. André, et d'anciens élèves de l'école de la Martinière.

En 1892, J.C Pompeien-Piraud emmène avec lui Charles André et George Le Cadet de l'Observatoire de Lyon, à bord du ballon « L'Espérance ». A proximité de Chatillon sur Chalaronne, le ballon perd de l'altitude et va s'écraser blessant Pompéien Piraud et M. André.

Pour permettre à l'association de se développer et de prendre de l'ampleur, le Club Aéronautique Lyonnais prit la décision de faire construire un aérostat.

Baptisé le « Lyon », le ballon du club était de forme sphérique, emportant 1100 m³ de gaz enfermé dans une enveloppe en coton gommé et verni. Ce bel aérostat pouvait emmener quatre personnes à son bord et fut doté de tous les accessoires nécessaires au vol.

Un autre ballon sera construit pour l'Exposition Universelle de Lyon de 1894. Cette initiative que l'on doit à Antonin Boulade, sera prise en charge par M. Henri Lachambre, constructeur lyonnais. Ce ballon captif est assez imposant. D'un diamètre de 18 mètres, l'enveloppe sphérique est construite en soie de Chine et contient 3050 m³ de gaz hydrogène. Le filet de chanvre recouvrant l'enveloppe compte 25 000 mailles et retient une nacelle circulaire de 2,50 mètres de diamètre pouvant contenir 16 personnes. Pour éviter que le ballon ne s'envole, le câble de retenue est actionné par une machine à vapeur et supporte une charge de 10 tonnes.

Le rôle de cet aérostat est de permettre au plus grand nombre de Lyonnais de pouvoir effectuer une ascension en ballon.

Au prix de 50 centimes le billet, toute personne peut se permettre ainsi une ascension en ballon à 400 mètres de hauteur pour jouir d'une vue extraordinaire sur l'Exposition et sur la ville.

Le ballon fut inauguré le 9 mai 1894 en emmenant à son bord M. Gailleton, maire de Lyon, M. Bouffier, président du conseil général du Rhône, M. Cazeneuve, conseiller général, M. Tai Van Bon, conseiller colonial de Cochinchine et M. André, directeur de l'Observatoire de Lyon.

Chaque ascension durait environ treize minutes, de manière à emporter environ 60 personnes par heure et permettre des recettes atteignant 300 francs par jour.

Le ballon cessa son service le 5 novembre 1894 après avoir exécuté avec succès 2082 ascensions. Les Lyonnais venaient ainsi de découvrir l'aérostation.

L'Aéronautique Club de France – Section de Lyon

L'attraction que constituait le ballon de l'Exposition fut considérable. Parmi la foule un petit groupe de fervents de l'aéronautique, formé au début de l'année 1894 à la Croix-Rousse sous l'impulsion de M. Peronnet, prit part à de nombreuses ascensions.

De leur rencontre avec Antonin et Leo Boulade fut décidée la constitution d'une nouvelle société :

L'Aéronautique Club de France, section de Lyon, fondée pour l'Exécution d'Expériences Aérostatiques, sous la présidence de M. Peronnet puis de M. Antonin Boulade.

La date de fondation n'est pas connue avec précision mais le club retiendra au fil des années celle de 1898.

Plusieurs expériences scientifiques seront entreprises avec les vols en ballon.

Antonin Boulade acheta à ses frais un ballon libre de 650 m³ qu'il baptisa l'« An-Am » (en référence à la conquête de l'Indochine entreprise par la France).

Le ballon fut équipé d'instruments de mesure qui servirent à effectuer des mesures barométriques, thermométriques et magnétiques.

Depuis la nacelle de cet aérostat, les frères Boulade prirent également de nombreux clichés photographiques au moyen de plaques d'Antoine Lumière, dont les deux fils, Auguste et Louis, sont amis des Boulade depuis l'Ecole de la Martinière et membres de l'Aéronautique Club.

Antonin Boulade se spécialisera dans la réalisation d'épreuves photographiques aériennes.

Ces réalisations sont présentées en ornement de la section aéronautique de l'Exposition Universelle de 1900, où les frères Boulade se virent décerner le grand prix de la photographie de la classe 34.

Pour des raisons d'indépendance financière, la section de Lyon de l'ACF demande la scission de l'ACF lors de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 6 avril 1906.

Elle devient alors l'Aéro-Club du Rhône.

CERFS-VOLANTS, ORNITHOPTERES ET PLANEURS

N'oublions pas que c'est en observant les oiseaux que de nombreux inventeurs tentèrent de reproduire leur vol avec ou sans battements d'aile.

Quelques précurseurs s'illustrèrent dans ce domaine, Lawrence Hargrave, un australien, Otto Lilienthal, un allemand, Octave Chanute, un franco-américain et un Lyonnais méconnu, Louis Mouillard.

Louis MOUILLARD (1834-1897)

Louis Mouillard est né le 30 septembre 1834 à Lyon, au n°162 du Quai de Bondy.

Son père Jean-Louis Mouillard était voyageur de commerce en soieries, sa mère, Marguerite Antoinette Bourgay, était issue d'une famille d'Annonay.

Le ménage Mouillard qui jouissait d'une certaine aisance eut six enfants.

Il passa son enfance dans la maison paternelle, Place Neuve-des-Carmes, rue du Plâtre dans le 1^{er} arrondissement, près de la Place des Terreaux.

La maison était grande, le grenier était abandonné aux enfants et aux amis d'un ménage voisin : Alphonse et Ernest Daudet.

C'est alors que Louis fit ses premières observations.

En classe, un professeur lui avait démontré que, vu le poids d'un être humain, il lui faudrait pour voler une superficie d'ailes telle qu'il ne pourrait plus se déplacer; il se procura un aigle et constata, aidé des Daudet, que le rapport surface portante / poids total, infirmait la conclusion du professeur.

Désireux ensuite d'expérimenter, Louis Mouillard se fit rattraper par le sacristain de la basilique de Fourvière au moment où il allait se jeter du haut du clocher avec des ailes confectionnées à partir de draps.

Réfractaire aux mathématiques, doué pour le dessin, au sortir du collège des Lazaristes de Lyon il s'inscrivait à l'Ecole des Beaux-arts de Lyon le 31 octobre 1851, puis à l'automne 1855 à l'atelier d'Ingres.

En 1856, Mouillard réalisa son premier appareil en vraie grandeur et l'essaya : un bâti léger en perches souples et fortes de châtaignier, ayant la forme du corps d'un oiseau.

Cette même année la mort de son père, à l'âge de 49 ans, laissa la famille dans une situation difficile.

Louis Mouillard quitta Lyon avec un de ses frères, Henri, pour aller exploiter un domaine dans la plaine de la Mitidja et s'occuper de la succursale d'Alger du commerce familial.

Ce ne fut pas brillant sur le plan économique.

Mais la faune était riche en rapaces.

C'est là qu'en 1864, il réalisa son aéroplane n°2.

Le troisième appareil fut construit en 1865. C'était un monoplane sans queue dont Mouillard publia le dessin. Après quelques tâtonnements, Mouillard s'élança d'une route en remblai au-dessus d'une plaine. Soulevé par le vent, il quitta aussitôt le sol et progressa à un pied de terre.

Le premier essai eu lieu le 12 septembre 1865. Le parcours aérien fut de 42 mètres en 15 secondes.

En 1865, il mettait le domaine en location et rentrait en France fort désargenté.

En 1866, il partait pour Le Caire (Egypte), où il était nommé, grâce à l'appui de son ami Alphonse Daudet, professeur de dessin à l'Ecole Polytechnique. Il complétait ses ressources par un emploi de caissier-comptable chez ses cousins Camoin qui tenaient un magasin de nouveautés au Caire. Peu assidu, il perdit cet emploi.

Les questions aéronautiques le passionnaient de plus en plus. L'étude du vol des vautours l'amena à des conclusions qu'il publia en août 1881 sous le titre « L'Empire de l'Air – Essai d'ornithologie appliqué à l'aviation ».

Il se rendit à Paris pour cette publication très documentée, clairement rédigée mais qui ne retint l'attention que de quelques savants. Lors d'une conférence qu'il donna le 10 novembre 1881, un certain Clément Ader étant présent décida d'aller observer les vautours de Constantine. Il rencontra aussi ce jour-là un autre aéronaute, Gaston Biot qui fabrique un planeur.

Mouillard leur livra ses conclusions et sa découverte du gauchissement des ailes et des principes de gouvernail qui devaient plus tard permettre aux avions de se diriger.

Mouillard sera nommé correspondant au Caire de la Société Française de Navigation Aérienne, présidée par M. Hureau de Villeneuve.

Mouillard reste en France d'août 1881 à l'été 1882. On sait qu'il résida en août 1882 chez sa sœur, Madame Teillart qui habitait à l'Ile Barbe, à 5 kilomètres de Lyon.

En août 1889, Mouillard entre en contact avec Octave Chanute, un ingénieur franco-américain qui s'intéresse de très près à l'aviation et ses développements dans le monde. C'est le début d'une longue correspondance entre les deux hommes par courrier.

Le 20 novembre 1890, Mouillard adresse une lettre à Chanute dans laquelle il lui révèle sa découverte du procédé employé par les oiseaux pour virer. S'il expose clairement le principe de la direction horizontale, c'est qu'il pense que la leçon donnée par la nature doit profiter à l'humanité tout entière, à commencer par l'aviation qui, précise-t-il, « donne à tous ».

Le 25 février 1891, Mouillard adresse à Chanute une partie de son manuscrit « Le Vol sans battement » dans lequel il confirme et complète les observations décrites dans « L'Empire de l'Air », et en particulier sur le changement de direction horizontal.

Une grosse partie du reste du « Vol sans battement » sera expédiée par courrier à Chanute le 21 juillet 1891. Mouillard n'apprécia guère les observations de détail de l'américain sur son texte et décida de ne pas le publier (1894). Ce manuscrit ne sera publié qu'après la mort de Louis Mouillard en 1912 à l'initiative de l'ingénieur André Henry-Couannier, précédé d'une étude élogieuse de l'œuvre du précurseur Lyonnais.

Chanute dépose le brevet aux Etats-Unis sous le titre « Moyens pour le vol aérien » le 4 septembre 1892. Mais le dossier est refusé car incomplet. Le principe manque de pratique dans son ensemble.

En avril 1894, une traduction partielle de « L'Empire de l'air » est publiée par le Smithsonian Institution sous le titre « The Empire of the Air ».

Chanute envoya le 24 mai 1894 2500 francs à Mouillard au Caire pour l'aider à construire son appareil. Cette somme fut aussitôt investie dans la construction d'un engin.

Mouillard expérimente sa machine volante en décembre 1895. Un léger soulèvement de la machine ne permet pas de valider l'expérience.

D'autres tentatives sont réalisées pendant l'été 1896 mais sans réel succès. Louis Mouillard atteint par la maladie n'a plus la force de poursuivre ses vols.

Le principe fut enfin breveté le 18 mai 1897 lorsque Chanute et Lilienthal eurent enfin expérimenté avec succès le principe de Mouillard.

Louis Mouillard, meurt dans le dénuement le 20 septembre 1897. Sa dépouille est déposée dans la fosse commune.

Comme l'avait dit Mouillard lui-même, « Mes idées seraient enfin productives dans des mains valides. (...) Je livre à tous la gratuité de l'aviation ».

Mais ses études et expériences servirent, par l'intermédiaire d'Octave Chanute, aux frères Wilbur et Orville Wright pour la construction de leur appareil, le Flyer, qui vola pour la première fois le 17 décembre 1903 à Kitty Hawk (Caroline du Nord).

Nous pouvons donc dire que le travail de Mouillard profita davantage outre-Atlantique qu'en France.

Ses écrits avaient été mis en caisses et entreposés dans les caves du consulat français du Caire et furent acquis par le Musée de l'Aéronautique.

Plus tard un collectionneur les récupéra et les cèdera à la Ligue Nationale Aérienne.

Le 25 février 1912, est inauguré à Héliopolis près du Caire un monument dédié à Louis Mouillard, et réalisé grâce à une souscription publique lancée par la Ligue Nationale Aérienne. Le montant recueilli était de 43 938,80 piastres égyptiennes, soit 11 424,10 francs de l'époque.

Le 26 février 1912, Edouard Herriot, maire de Lyon, baptise une rue du 9^e arrondissement du nom de Louis Mouillard.

Une stèle fut érigée à la mémoire de Louis Mouillard et inaugurée le 17 janvier 1938 par Edouard Herriot à proximité de l'entrée de l'aérogare de Lyon-Bron. Durant La Deuxième Guerre Mondiale (1944), cette stèle sera touchée par les bombardements alliés.

Pendant la Guerre des Six Jours de juin 1967, le monument dédié à Mouillard d'Héliopolis (près du Caire) est détruit.

Aéroplane et propulseur Pompéien (Jean-Claude POMPEIEN-PIRAUD)

(né le 16 août 1846 à Corbelin – Isère)

Jean-Claude Pompéien-Piraud (1846-1907), fut élève de l'Ecole de la Martinière et se consacre à la physique et à la mécanique industrielle.

Tout le passionné, surtout dans les airs (depuis 1875), étudiant le vol des oiseaux pour construire une machine à voler.

Après avoir été le chef machiniste au Théâtre Bellecour, il finit par s'intéresser à la chirurgie dentaire.

Dentiste de son état, Place du Pont à Lyon (n°107 cours de la Liberté) et aérostier, il construisit un aéroplane après avoir étudié et expérimenté divers aérostats et constructions mécaniques.

Période de l'aile articulée (1875-1886)

Construction d'une aile articulée avec un moteur à vapeur.

Expérience du 20 mars 1877 devant la presse lyonnaise. La machine est suspendue par une corde passant sur deux galets fixés au plafond de l'atelier. A l'autre extrémité de la corde se trouvait un contrepoids. Une seconde expérience est réalisée le 29 décembre de la même année.

Les essais de cet ornithoptère se déroulent ensuite au Grand Camp à Villeurbanne le 01/10/1879 et le 14/10/1882 mais sans succès.

Le 8 août 1886 une nouvelle expérience de l'appareil à ailes artificielles articulées est réalisée secrètement devant le Capitaine Espitallier, commandant des aérostiers militaires de Grenoble, délégué à cet effet par M. le Ministre de la guerre.

En 1898, il se lance dans la construction de son aéroplane n°3, le propulseur Pompéien.

(Env : 7,60 m, larg : 2,10 m, longueur total du corps de l'extrémité de la queue au bec : 4,20m, surface : 20 m², diamètre des propulseurs : 2,05 m, moteur 20 HP). Présenté à l'Exposition Universelle de 1900, section aviation, au côté de l'Avion de M. Ader, l'Aéroplane Pompéien ne possédait pas d'hélice, mais devait glisser sur les couches atmosphériques au moyen d'ailes rotatives de même forme que celles des chauves-souris.

Quelques expériences furent réalisées sur cet appareil en juin 1906.

Son aéroplane Pompéien n°4 fut construit le 13 septembre 1906, mais faute de moyens financiers suffisants, il ne peut acheter le moteur. (Env : 7,60 m, larg : 2,10 m, longueur totale de la queue au bec : 4,20 m, surface : 20 m², diamètre des propulseurs : 2,05 m, moteur 20 HP 8 cylindres, poids total de l'appareil complet sans le moteur : 70 Kg)

M. Pompéien-Piraud se révéla un partisan convaincu du développement du plus lourd que l'air.

Il rassembla l'ensemble de ses travaux dans un ouvrage « Les secrets du coup d'ailes – Essai de construction d'une machine aérienne » (1903) 366 pages – 25 planches – 102 figures.

Il devait décéder le 24 janvier 1907.