

Maurice Léger (1896)

Inventeur du premier vol en hélicoptère

Le 7 décembre 2005 au Musée océanographique de Monaco s'est déroulée une cérémonie pour la commémoration du premier vol en hélicoptère de Maurice Léger (1896). Nous vous proposons de découvrir le texte du discours prononcé par Madame Janine Carpine-Lancre, ancienne conservatrice du Musée océanographique de Monaco, mandatée par le Prince Rainier puis par le Prince Albert II pour cette commémoration*.

La manifestation d'aujourd'hui est destinée à célébrer la rencontre de ces trois éléments et à sortir d'un oubli injustifié le rôle, joué par la Principauté et ce brillant ingénieur de l'École Centrale Paris, dans le prodigieux essor de la navigation aérienne à la fin du XIX^e et au début du XX^e siècle.

Une remarque préalable s'impose.

Une évocation historique est comparable à un gigantesque puzzle qui ne prend sa valeur que s'il rassemble, sinon toutes les pièces, du moins les données essentielles pour reconstituer le passé. Pour le thème qui nous intéresse, des lacunes importantes subsistent. Il n'a pas encore été possible de retrouver de plans cotés des appareils inventés par Maurice Léger. De même, où sont les carnets de calculs, le "journal d'expériences", le journal de bord, qu'il a sans doute tenus pour garder trace des étapes des travaux, des modifications, des améliorations et des essais ? Il faut donc considérer cet exposé comme une approche préliminaire, appelée à être rectifiée et, surtout, complétée à l'avenir.

Maurice Léger est né à Paris en 1873. Il réussit le concours d'entrée à l'École Centrale des arts et manufactures en 1893 et obtient son diplôme d'ingénieur, dans la spécialité "mécanicien", en 1896. Après son service militaire dans l'artillerie, il envoie sa candidature pour un poste à la Société des bains de mer de Monte-Carlo qui le recrute, à compter du 1^{er} janvier 1899, en qualité d'attaché à l'Inspection générale des services

extérieurs. Ses fonctions lui laissent sans doute des loisirs car, dès février 1901, il dépose une demande de brevet à Paris pour un "hélicoptère ou appareil volant dirigeable plus lourd que l'air mû par des hélices". Dans les mois qui suivent, il dépose des demandes analogues dans une dizaine de pays européens.

Il résume ainsi l'originalité de son hélicoptère : *Un appareil volant plus lourd que l'air pouvant se soulever ou se diriger par la rotation de deux hélices tournant en sens inverses et prenant leurs réactions rotatives l'une sur l'autre, les ailes de ces hélices*

pouvant être inclinées à volonté pour obtenir des forces ascensionnelles plus ou moins grandes et des vitesses de montée ou de descente proportionnelles ; enfin les axes de rotation de ces hélices pouvant être inclinés dans la direction du mouvement horizontal à obtenir, ce qui a pour conséquence de permettre le mouvement de translation de l'appareil.

L'hélicoptère conçu et breveté, il convient de réunir les fonds pour le construire. Au début de l'année 1902, Léger entre en relation avec le docteur Jules Ricard, directeur du Musée océanographique de Monaco et il va mettre au point plusieurs appareils scientifiques. Ricard recommande très chaleureusement le jeune ingénieur au Prince Albert I, sans manquer de signaler qu'il a fait breveter un hélicoptère. Ce détail ne peut qu'intéresser le Prince qui, en toute occasion, manifeste son attrait pour les nouvelles technologies. Lorsqu'il a fait construire la première Princesse-Alice, le second yacht au monde spécialement conçu et équipé pour la recherche océanographique, il y a installé l'éclairage électrique, un distillateur d'eau de mer et des systèmes de réfrigération.

En qualité de Prince souverain, il tient aussi à faire profiter ses sujets et les résidents étrangers des progrès techniques : électricité, gaz, téléphone, évacuation des eaux usées, incinération des déchets, goudronnage des routes. Enfin, la navigation aérienne fait

* En raison du deuil qui a frappé la Principauté à la fin de l'année 2005, cette commémoration n'a pas eu l'ampleur prévue initialement. À la demande du Prince Albert II, une autre manifestation sera organisée ultérieurement.

partie des secteurs innovants qu'il apprécie.

Lorsque Léger décide de créer une société civile pour financer son appareil, le Prince est l'un des principaux souscripteurs. Sur les conseils de Camille Blanc, président du conseil d'administration de la Société des Bains de Mer, cette première société aura pour objectif de construire un appareil en demi-grandeur qui prouvera la fiabilité du projet.

La Société d'étude des hélicoptères Léger est donc établie par acte notarié, le 10 juillet 1903 ; son capital est de 25 000 francs et son siège fixé à Monaco. La construction de l'appareil en réduction va durer jusqu'au printemps 1905. Les essais ont lieu à l'endroit même où nous nous trouvons : l'extérieur du Musée est alors presque terminé, les laboratoires ont reçu leurs premiers chercheurs, la bibliothèque ses premiers lecteurs ; mais les deux étages supérieurs, réservés au Musée proprement dit, n'ont encore reçu ni mobilier, ni aménagement, ni décoration.

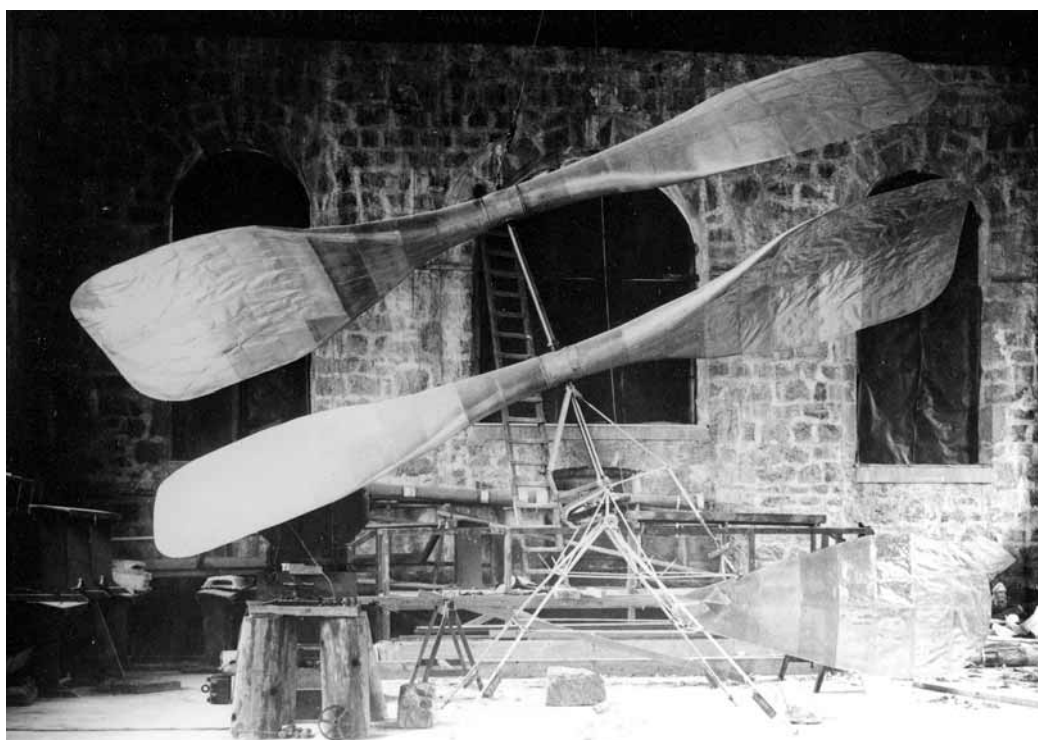
Le 28 avril 1905, une expérience d'enlèvement de l'hélicoptère se déroule parfaitement, en présence du Prince Albert I et de Camille Blanc. Des démonstrations, toujours réussies, se répètent à plusieurs reprises au mois de mai. Léger décide alors d'éprouver la résistance des matériaux et charge l'appareil de poids croissants. Voici comment le docteur Richard relate les faits dans une lettre adressée le

30 mai au Prince Albert I : *J'ai le plaisir de Vous annoncer que l'hélicoptère a tenu plus qu'on espérait. J'ai en effet été enlevé trois fois dans l'appareil ; la troisième fois avec 26 kgs de lest supplémentaire, soit en tout 100 kgs de poids mort (au lieu des 25 kgs des expériences de début), le tout avec, au maximum, 15 chevaux. Les ailes ont parfaitement résisté, mais un des axes en tube d'acier (de 1,5 mm d'épaisseur) a subi une torsion qui ne permet pas de continuer.*

Le Prince Albert I tient à présenter ces résultats, nets et probants, dans deux communications à l'Académie des Sciences de Paris, durant les séances du 15 mai et du 5 juin 1905.

Il y précise les dimensions, le poids et le mode de construction des hélices, leur vitesse de rotation, le poids total de l'appareil. La presse spécialisée et générale se fait largement l'écho de ces exposés.

Dès la mi-mai, la décision est prise de mettre en chantier l'hélicoptère en vraie grandeur. Une nouvelle société doit être créée, au capital de 86 000 francs, somme considérable pour laquelle Léger ne parviendra jamais à trouver suffisamment de souscripteurs. Pour résoudre ces problèmes financiers, il nourrit l'espoir de remporter le Grand Prix de l'Aéroclub de France, créé peu auparavant et doté de 50 000 francs par Henri Deutsch de la Meurthe et



QUAND UNE MAQUETTE...

Ernest Archdeacon. En fait, Léger va se trouver contraint d'adresser des demandes de subventions répétées au Prince.

La situation est aggravée par l'évidente réticence de la Société des Bains de Mer. Celle-ci désire sans doute ne pas renouveler ce qui s'est passé en 1902 avec Santos Dumont pour qui elle a dépensé 200 000 francs et dont les vols en Principauté se sont terminés par le plongeon de son dirigeable dans le port de Monaco. La SBM et le Sporting Club ont choisi une option qui va d'ailleurs se révéler une pleine réussite : à partir de 1904, une exposition et des courses de canots automobiles sont organisées chaque année, complétées rapidement

par des démonstrations d'hydro-aéroplanes, d'hydravions et d'aéroplanes.

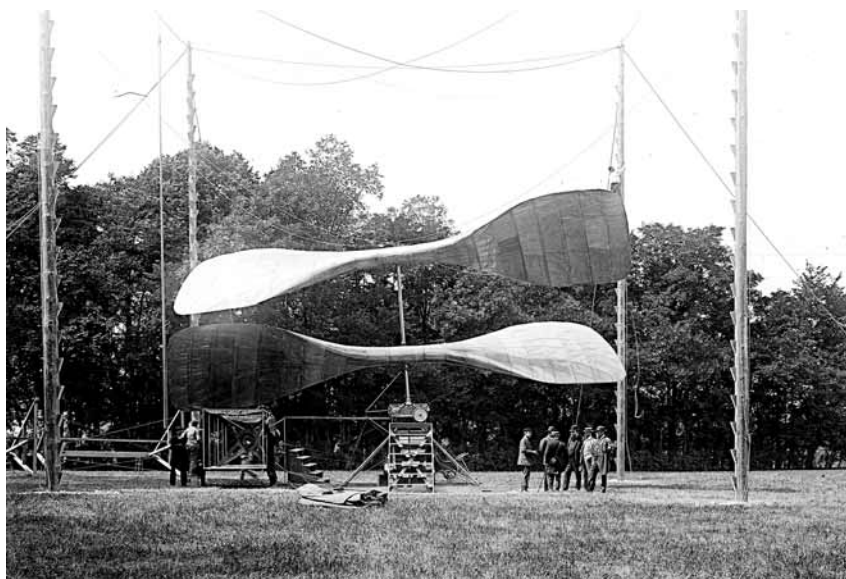
Malgré ces sérieuses difficultés budgétaires, Léger entreprend sans délai, toujours dans le local du Musée océanographique, la construction de l'appareil aux dimensions définitives. Le poids prévu est de 800 kilos, le diamètre des hélices de 12,50 m et la puissance des moteurs de 100 chevaux. André Gorin, ingénieur de l'École Centrale, et un contremaître, Boisselot, complètent l'équipe. Pour réduire les délais et accroître ses chances d'être le premier à concourir pour le Grand Prix, Léger renonce à construire les moteurs de son appareil. Au mois de juin, il commande à Léon Levavasseur quatre moteurs

Antoinette à livrer dans un délai de quatre mois ; chaque moteur doit peser au maximum 36 kilos et développer une puissance de 24 chevaux. Les moteurs arriveront à Monaco avec cinq mois de retard, leur poids excédera de dix kilos ce qui était prévu, tandis que leur puissance sera inférieure de sept chevaux à ce qui avait été demandé ! Néanmoins, en mai 1906, les moteurs tournent sans provoquer de vibrations ni de trépidations.

Il faut poursuivre les essais à l'air libre ; il est décidé qu'ils auront lieu dans la propriété du Prince Albert I, à Marchais, dans le département de l'Aisne. Le transfert se fait par chemin de fer en juin ; l'hélicoptère est installé dans le parc du château,



LES DESCENDANTS DE MAURICE LÉGER ENTOURANT LE PRINCE ALBERT II DE MONACO



... PRÉPARE SON ENVOL

© MONACO

simplement protégé par des bâches. Il semble évident qu'une courte période suffira pour les ultimes mises au point et concourir pour le prix de l'Aéroclub de France que visent bien d'autres concurrents, en particulier deux Suisses, les frères Dufaux, et un officier français, le capitaine Ferber.

Le 20 juin, l'appareil est présenté au Prince Albert I et au Prince Louis de Monaco. Une dizaine de collaborateurs scientifiques et civils du Prince Albert assistent aussi à la démonstration. Celle-ci tourne court : une pièce du châssis cède dès que deux moteurs sont mis en marche ; les deux branches de l'hélice inférieure sont endommagées et le gouvernail brisé.

Pendant une année, Léger va déployer toute sa compétence, toute son ingéniosité, pour corriger les défauts des moteurs, accroître leur puissance, améliorer les roulettes, le système de carburation, réparer les pièces éprouvées par un séjour prolongé en plein air.

L'appareil semble tout à fait au point à la fin de l'année lorsque, le 26 décembre, une violente tempête le

renverse et l'endommage. Une nouvelle série de réparations et d'amélioration commence, entrecoupée d'essais de plus en plus encourageants : l'appareil se soulève de dix, puis trente centimètres.

Au début de juin 1907, Léger croit tenir la victoire. Il fait part de ses projets à venir : il va construire un moteur très léger, 1/2 kilo par cheval, qu'il utilisera pour "faire un appareil de 60 à 70 kilos, avec des hélices de 1,70 m de diamètre, se fixant au dos du voyageur comme un sac de soldat et capable d'emporter son homme à 30 ou 40 kilomètres à l'heure". Pour cet engin qu'il qualifie de "motocyclette aérienne", il affirme : "la question est déjà étudiée et le projet terminé".

En fait, le 13 juin 1907, se produit "le grand événement de la fin, attendue avec impatience par les jaloux, redouté par ses amis". Dans l'après-midi, le contremaître s'installe aux commandes ; les moteurs sont mis en marche et poussés progressivement. Lorsqu'ils donnent presque toute leur puissance, l'appareil s'enlève jusqu'à une hauteur de 80 centimètres. Le conducteur modère les moteurs, l'appareil redescend doucement et se

pose après une ascension de quinze secondes. Malheureusement, un peu de vent imprime un certain élan latéral à l'appareil qui, posé à terre, ne peut pas rouler librement dans l'herbe ; les pieds sont immobilisés pendant que le haut de l'appareil continue son mouvement. L'hélicoptère se renverse et se brise.

L'aventure de l'hélicoptère Léger se termine ainsi. L'ingénieur a englouti toute sa fortune personnelle dans l'entreprise ; il doit faire face à des dettes considérables. Il donne sa démission à la Société des Bains de Mer. Sa carrière se poursuivra de façon banale dans une société belge de construction de chaudières à vapeur, puis une société française d'appareils de levage. Pendant la première Guerre mondiale, il servira en qualité d'officier dans plusieurs régiments d'artillerie. Retiré à Belle-Ile-en-Mer, il y décède le 27 juillet 1948. Maurice Léger s'était engagé avec tout son enthousiasme et sa grande compétence dans cette question de l'aviation qui, pour lui, était "la plus captivante du siècle". Le patronage scientifique et l'appui financier du Prince Albert I lui ont été acquis aussi longtemps qu'il était possible de le faire. Tout un concours de circonstances lui ont été préjudiciables : le manque de coopération de la Société des Bains de Mer, la fourniture de moteurs non conformes à la commande, des conditions météorologiques défavorables.

Pour autant, la contribution de Maurice Léger aux progrès de l'aéronautique n'a pas été négligeable. Monaco, où se sont déroulés ses premiers essais, se devait de les commémorer. |

Texte de
Madame Janine Carpine-Lancre
le 7 décembre 2005