

*Texte reçu de M. Jacques Leyat, le 17/11/2016  
Monet 5 L'Armandière  
330 Boulevard de Sainte Marguerite  
13009 Marseille*

## M. LEYAT expose son curriculum vitae

Je crois pouvoir dire : j'avais pour la locomotion une véritable vocation. Elle s'est révélée de très bonne heure. A neuf ans, du haut d'une cage d'escalier, je lâchais des poupées en parachutes que j'avais construits en papier de soie du Japon.

A onze ans, sur les bancs du lycée de Grenoble, j'avais déjà dessiné : un bathyscaphe à hélice commandée par pédale et jouant le rôle de celle du tout récent ballon « Le Petit Monde », un moteur à explosion, un sous-marin et enfin un aéronef dont la conception est encore à l'abri de toute critique.

A treize ans, ayant eu sous les yeux un compte-rendu des expériences de Victor TATIN à Carqueiranne, faites avec un petit aéroplane à air comprimé, je fus frappé de la similitude du principe de cette machine avec celui de l'aéronef que j'avais conçu en sixième. Je fus d'autant plus enthousiasmé par la réussite de ce grand ingénieur que mes inventions avaient été des sujets de moqueries blessantes de mon oncle, officier du Génie. Je résolus ce jour-là de me consacrer à la locomotion aérienne et de devenir ingénieur.

Pendant mes études, j'ai lu assidûment les revues aéronautiques françaises et allemandes ; j'ai construit des modèles réduits, dont un hélicoptère, des cerfs-volants scientifiquement calculés ; je m'entraînais au saut et à la natation en vue de mes futurs essais de planeurs.

En 1906, pendant ma première année de service militaire comme élève reçu à l'Ecole Centrale, j'ai construit un manège aérodynamique pour déterminer la résistance de l'air sur les surfaces entoïlées en vraie grandeur, un appareil de gymnastique spécial pour choisir les réflexes à utiliser sur la commande en profondeur, les acquérir et m'y accoutumer.

En 1907, toutes mes heures libres, et beaucoup de mes nuits, à la caserne, furent employées à dessiner et à construire un grand planeur. J'avais été très encouragé par les compliments que m'avait adressés le Capitaine FERBER à la suite de mon premier article technique paru dans la Revue de l'Aviation française de 1906.

Ce planeur à gauchissement était un biplan de 55 m<sup>2</sup> dont les commandes étaient contrôlées par un seul organe, antérieur au brevet Esnault-Pelterie, objet du fameux procès dit « du manche à balai ». Mon appareil devait être d'abord suspendu entre les mâts d'un yacht, dans la baie de La Seyne, pour me permettre d'essayer le gauchissement seul. Pendant sa conduite à bord, le planeur fut pris par un vent de côté, assez fort pour soulever l'une des barques porteuses et noyer l'ensemble. L'appareil ne put être retiré que trois jours après, quand le Mistral eut cessé.

Ma rentrée à l'Ecole Centrale mit fin à ces essais fertiles en enseignements mais non décourageants. A Paris, j'assistais aux tâtonnements des pionniers d'Issy-les-Moulineaux et pouvais mesurer toute l'avance que j'avais sur les constructeurs français de cette époque.

Pendant mes vacances des mois d'août et septembre 1909, j'ai pu construire trois planeurs, mettre au point une voiture-treuil, et créer la méthode du vol remorqué que les Allemands utiliseront quinze ans plus tard pour former une pléiade de pilotes et d'ingénieurs à qui l'Allemagne dut son écrasante supériorité aérienne de 1939. En septembre 1909, dans la haute vallée de la Drôme où personne n'oserait faire du vol à voile aujourd'hui, sur un planeur de 36 kg au total, au bout d'un fil d'acier de 900 mètres et de 10/10 de millimètre de diamètre, j'ai atteint 80 mètres de hauteur, après avoir roulé moins de 10 mètres au départ.

L'admiration des témoins de ces vols me valut un apport de 80.000 francs or, pour me permettre de construire un appareil à moteur malgré mon handicap d'élève à l'Ecole Centrale.

1911-1912, Sous-lieutenant à Port-Louis, je fis une expérience de planeur sur flotteur, avec lequel je me fis remorquer dans la rade de Lorient. Cet essai confirme encore l'intérêt du principe fondamental que j'expérimentais depuis 1909 et qui, généralisé à toute la locomotion, est à la base de mon brevet de 1958.

J'ai donc été pilote, constructeur et professeur d'aviation avant ma sortie de l'Ecole Centrale. J'ai eu, en effet comme élèves et disciples le Docteur ESPANET, vainqueur de GARROS au Circuit d'Anjou, le Général BROCARD, un condisciple du lycée de Grenoble, Jean RICHARD fils du constructeur de voitures Unic, mon camarade d'Ecole Centrale et RAYMOND, mon camarade de lycée. Ces trois derniers ont été les piliers de l'Escadrille des Cigognes de GUYNEMER. J'ai aussi fourni à NUNGESSER son meilleur mécanicien.

Malgré mes titres en Aviation et sans doute même, à cause d'eux, j'avais été maintenu dans l'Artillerie, malgré mes trois demandes d'affectation à l'Aviation.

En 1912, j'entrais à la Société Astra-Nieuport où mon premier travail a été de créer le premier moteur « flottant » sur dirigeable.

J'eus l'occasion de calculer les performances probables à faire entrer dans le marché de l'Astra XIV, commandé par l'Amirauté anglaise. Ce ballon réalisa 82,300 km de vitesse horaire, record du monde à cette époque. Or, j'avais prévu une vitesse comprise entre 80 et 85 km/h.

J'imaginai ensuite le redan des flotteurs d'hydravions, car les anciens flotteurs Tellier provoquaient la cassure du fuselage dès que l'appareil hydroplanait sur une mer un tant soit peu houleuse.

A cette époque, les accidents d'aviation qui mettaient fin aux essais des prototypes ne permettaient pas de découvrir les causes de ces catastrophes, et par conséquent d'améliorer le modèle suivant. J'eus l'idée, alors, d'un avion sans aile, capable de rouler sur terre jusqu'à rupture ou usure de la pièce qui, en vol, entraînerait la fin tragique. C'était un banc d'essais routant pour groupe motopropulseur, carlingue et train d'atterrissage ; en somme, une voiture à traction aérienne.

L'étude approfondie de ce système me révéla la supériorité écrasante de la voiture à hélice sur les véhicules à propulsion par adhérence des roues au sol. Je quittais aussitôt la maison Nieuport pour me consacrer à la voiture à hélice.

Mon prototype, dessiné en 1913, avait déjà roulé en mars 1914 avec une fourche de roue directrice provisoire, lorsque la Banque de Marseille me promit la mise en construction de deux cents voitures dès que la première aurait réussi Paris-Marseille.

2 août 1914. Artilleur au front, Croix de Guerre. Mon ancien instructeur militaire à l'Ecole Centrale, le Lieutenant-colonel ANDRÉ, devenu organisateur de l'Artillerie lourde, m'offrit le commandement d'une batterie de 145 Schneider, mais le Grand Quartier Général, sur la demande du Colonel DORANT, Directeur du Service Technique de l'Aéronautique, m'affecta à ce service en août 1917.

L'Aviation française tout entière était menacée et paralysée : le noyer de France, bois jusque là réservé à la construction des hélices, était épuisé. Le Colonel DORANT était très inquiet et c'est la seule raison pour laquelle il m'avait rappelé du front. J'ai donc sauvé l'Aviation en faisant faire des hélices aussi bonnes et quelquefois meilleures, avec des bois vulgaires de France et des Colonies.

J'ai fait faire bien d'autres progrès à la construction en créant des méthodes de calculs et d'essais des organes d'avion et des avions entiers. On me doit la méthode d'essai statique des avions qui devaient être construits en grande série pendant la guerre, méthode qui a été conservée longtemps après. J'ai remplacé le contrôle visuel des mâts d'avions et des éléments d'avions travaillant au flambage par un essai dynamométrique sûr ; ce qui économisa 90 % des pièces refusées antérieurement et me valut les remerciements des Services Techniques de l'Aviation Italienne. On me doit l'introduction en France d'une méthode de tracé des hélices, diminuant les contraintes et améliorant le rendement.

Aussitôt démobilisé, j'ai repris la construction de ma voiture à hélice. La voiture N° 2 fit, avant même son achèvement, des essais brillants qui m'ont amené à céder une licence de construction pour la France, la Belgique et les Colonies françaises à M. ARCHER. En deux ans, ce dernier se montra incapable de reproduire correctement des voitures, conformes au modèle que je lui avais confié. Je fus obligé de construire moi-même les voitures qui m'étaient demandées pour l'étranger. Vingt-quatre voitures furent ainsi réalisées comme des prototypes, c'est-à-dire sous forme artisanale, donc, d'un prix de revient élevé, malgré mon expérience constructive consommée. Ces échantillons furent envoyés dans toutes les directions, jusqu'au Brésil, en Argentine, au Salvador, aux Indes Néerlandaises. En 1945, l'une de ces voitures roulait encore aux Etats-Unis.

Un de ces échantillons destiné à l'Angleterre put, à l'issue de mon procès contre ARCHER, rester en France. Il se trouve aujourd'hui dans la Chapelle du Conservatoire des Arts et Métiers, à une

place d'honneur, sous les ailes des avions d'Ader et de Blériot, à côté du fardier de Cugnot et de la voiture de Léon Bollée. Son propriétaire Monsieur G. COURAU m'avait fait l'aimable et touchante surprise d'en faire don au Musée et de préparer un ouvrage relatant les randonnées accomplies avec cette machine. Elle atteignit en 1922 la vitesse de 115 km/h, avec une consommation très réduite et un confort inconnu encore des voitures modernes.

A la demande de la Compagnie Minière du Congo Français, j'ai conçu, construit et réceptionné moi-même, en quatre mois, la première automotrice sur pneus et sur voie ferrée, capable de passer du rail à la route sans ralentissement.

Prévue pour la voie de 0,60 m du Congo, cette machine, à qui la Compagnie Minière demandait d'atteindre 28 km/h sans dérailler, a réalisé 70 km/h sur la voie de Pithiviers à Thoury ; elle se plaçait sur rails ou sur route sans s'arrêter.

Quelques mois plus tard, j'ai construit un banc d'essai roulant destiné à chiffrer la résistance de l'air sur un fuselage d'avion, au voisinage du sol. C'était une véritable voiture à hélice, carénée aussi bien que possible. Elle a atteint 170 km/h à Montlhéry avec une consommation de 5 litres aux 100 kilomètres. Ce record de rendement n'a pas encore été approché par une voiture ou une motocyclette de course. Cette démonstration faite devant deux ingénieurs du Service Technique de l'Aéronautique me valut une commande importante d'un avion à aile articulée.

En 1929, avec un petit avion de 35 CV à voilure articulée, j'ai fait une démonstration sensationnelle de sécurité à l'atterrissage par visibilité nulle et d'efficacité de freinage au sol, qui a été filmé. Je pouvais atterrir, pleins gaz, sans redresser au contact du sol, tout en m'arrêtant en 17 mètres. Cette machine me permettait en outre des départs en rond sur des terrains de moins de 30 mètres de diamètre.

A la suite de ces essais, une grosse firme d'aviation me passa un contrat pour exploiter mon invention. Mais au bout de cinq ans j'avais acquis la conviction que la seule intention de ses dirigeants était de l'étouffer. Aussi, en 1932, ai-je accepté avec joie l'offre de collaboration d'un de mes premiers clients de voiture à hélice, Monsieur André JACQUEMIN.

Avec le concours aussi important qu'intelligent de cet industriel, j'ai pu faire construire un planeur à moteur auxiliaire pour l'apprentissage de Monsieur A. Jacquemin et enfin le petit avion Leyat-Jacquemin, à aile vivante, qui fut une réussite extraordinaire à tous points de vue. L'Aérophile l'a baptisé en 1933 la « Cinq Chevaux de l'Air ». C'était un avion de 12 mètres d'envergure, muni d'un moteur de voiture de 1200 cmc donnant 22 CV à 2.300 tm. Il atteignait 130 km/h, consommait 5 litres et demi aux 100 km avec Mr. Jacquemin comme pilote, et un peu plus avec Robert RICHARD, Président de l'Aéroclub beunois. Il ne dépassait pas, à vide, avec son moteur, 154 kg, avec un coefficient de sécurité de 7.

Rien que ce chiffre, obtenu sur un appareil essayé de 1933 à 1938, sans modification ni réparation, devrait suffire à m'assurer la confiance illimitée des constructeurs que mes brevets devraient intéresser, c'est-à-dire de tous les constructeurs d'appareils de locomotion.

Après les essais officiels de 1938 devant la commission de contrôle du S.T.Aé. je me suis consacré à l'étude de la mise en série du Leyat-Jacquemin. La guerre de 39 a interrompu cette entreprise et la débâcle de 1940 m'a décidé à me consacrer exclusivement à une tâche infiniment plus urgente et nécessaire : le perfectionnement des modes d'enseignement, car le système traditionnel d'éducation nationale m'est clairement apparu comme la cause première de nos désastres de 1914 et de 1940. Depuis, les expériences que j'ai faites pendant l'occupation et les années de 1946, 1947, 1948, en Lorraine, m'ont montré que la réforme de l'enseignement est absolument nécessaire pour arrêter cette décrépitude constante et accélérée que j'avais déjà constatée dès ma sortie de l'Ecole.

Amené à habiter à l'entrée du parc Montsouris, au carrefour de l'avenue Reille et de la rue Gazan, j'ai quotidiennement sous les yeux depuis trois ans, les accidents graves qui surviennent aux voitures et aux motocycles ; ce triste spectacle m'a poussé à révéler mes inventions en matière de locomotion, parce qu'elles concernent à la fois le confort, le rendement et la sécurité intégrale des appareils de locomotion.

Paris le 31 décembre 1958