

Léopold Escande

(1902-1980)

Serge Bories



Directeur de l'École Nationale Supérieure d'Électrotechnique, d'Électronique et d'Hydraulique de Toulouse (ENSEEHT) aujourd'hui École Nationale Supérieure d'Électrotechnique, d'Électronique, d'Informatique, d'Hydraulique et des Télécommunications (ENSEEIH) Directeur de l'Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse (IMFT). Fondateur de l'Institut National Polytechnique de Toulouse (INPT).

Léopold Escande naît à Toulouse le 1^{er} juillet 1902. Pendant onze ans il est élève du lycée de Toulouse où, dit-il, il connaît "à l'ombre de la vieille tour des Jacobins, les premières émotions que procurent les examens". En 1919, à seize ans, il entre à l'Institut Électronique et de Mécanique Appliquée (IEMA), créé par Charles Camichel. Ingénieur diplômé, major de sa promotion, en 1922, il commence aussitôt sa vie de chercheur, en devenant le collaborateur du professeur Camichel. Pendant son service militaire, il utilise ce qu'il appelle "ses instants de liberté", entre quatre heures et huit heures du matin, selon une habitude tenace, pour développer ses études théoriques et pratiques.

À vingt-deux ans, il fait paraître sa première *Note aux Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*. Ses résultats scientifiques font tout de suite autorité. En 1929, il soutient sa thèse de Doctorat, devant un jury présidé par le Doyen Paul Sabatier.

En 1930, le Ministère de l'Air crée l'Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse (IMFT) en lieu et place du Laboratoire d'Hydraulique de l'IEMA, et, simultanément, une maîtrise de conférences en mécanique des fluides confiée à Léopold Escande. En 1937, elle est transformée en chaire : Léopold Escande devient professeur des Universités.

En 1941, à la suite du professeur Charles Camichel, il devient directeur de l'IEMA et de l'IMFT. En 1947, il fait transformer l'IEMA, en École Nationale Supérieure d'Ingénieurs (ENSI), devenant l'École Nationale Supérieure d'Électrotechnique et d'Hydraulique de Toulouse (ENSEEHT) ; le recrutement des élèves se faisant dans le cadre du concours national des ENSI.

De 1942 à 1971, sous l'impulsion de Léopold Escande, l'enseignement et la recherche à l'ENSEEHT et à l'IMFT se développent et se diversifient. Comme le souligne l'un de ses anciens élèves "le Professeur rayonnait par sa classe, le Directeur rayonnait sur le monde par son apport scientifique, par ses expertises et par ses missions internationales".

Tandis que de nouvelles filières d'enseignement sont créées à l'École - Électronique en 1955, Mathématiques Appliquées en 1958 - au début des années 1960 l'activité de l'IMFT représente une réussite remarquable de liaison entre Université et Industrie.

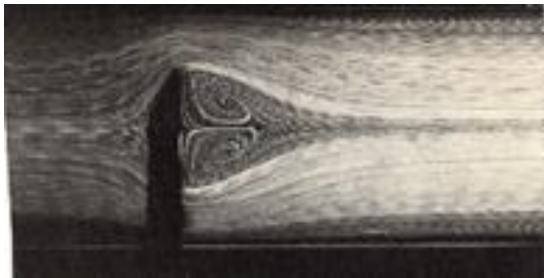
Fortement marquées par la personnalité brillante du professeur Léopold Escande, les recherches appliquées effectuées à l'IMFT, se développent au sein du Laboratoire de Banlève, doté de moyens expérimentaux exceptionnels : bassin des carènes, soufflerie aérodynamique, modèles réduits financés par différents ministères et de nombreux contrats industriels, aussi bien français qu'étrangers. Les recherches hydrauliques concernent plus de deux-cent-cinquante ouvrages sur quatre continents : canaux, barrages, évacuateurs de crues, prises d'eau, déversoirs, chambres d'équilibre. Plus de vingt-trois pays possèdent des ouvrages étudiés par lui, et parmi ceux-ci les très importants barrages d'Assouan en Égypte, de Karadj en Iran, et de Kouilou au Congo.

À partir de 1945, EDF lui demande une aide directe pour la plupart des ouvrages réalisés en France. Après la construction de la soufflerie, en 1936, son expertise est très

sollicitée par Latécoère, Dewoitine, Bréguet, Sud-Aviation pour l'étude, sur maquette, des caractéristiques aérodynamiques des projets industriels. Avec le développement du transport aérien lacustre, ou en bord de mer, il réalise de nombreux essais de coques d'hydravions dans le bassin de carènes. En 1965, il implante une soufflerie supersonique pour l'étude des écoulements autour du fuselage du Concorde.

La recherche fondamentale, pour Léopold Escande, est une passion et les problèmes posés par l'industrie sont, pour lui, une source de sujets ou de thèmes d'études dans le domaine de la mécanique des fluides. Ses travaux fondamentaux sur l'écoulement des veines liquides lui permettent de préciser les divers types d'écoulements autour des vannes.

Dans le prolongement de ses recherches sur la "Similitude", développées pour sa thèse de Doctorat, il étudie la similitude des sillages, la formation des rides de sable dans les canaux, et les dunes engendrées par le vent. En mettant en œuvre et en développant la méthode chronophotographique de Charles Camichel, il étudie le fonctionnement de divers appareils de mesures, et identifie les causes d'erreurs intervenant dans l'utilisation de ces appareils.



Les problèmes inhérents aux conséquences des surpressions dans les conduites forcées sont l'objet de nombreuses études. Elles le conduisent à recommander la mise en place de réservoirs de protection sur les ouvrages. Il adapte le principe de la couche limite, qui existe en aérodynamique, aux ouvrages hydrauliques et propose des méthodes originales

pour éviter les phénomènes de décollement particulièrement redoutables dans certains types d'écoulements, canaux découverts, déversoirs, prises d'eau...

Dans les années 1960, la mécanique des fluides connaît des développements majeurs. Il encourage et promeut une nouvelle génération de chercheurs qui orientent leurs recherches et l'activité de l'IMFT vers les thématiques scientifiques et techniques en cours d'émergence.

Le bilan scientifique et technique exceptionnel de Léopold Escande aura pour conséquences, en 1959, une visite par le Président du Conseil, le Général de Gaulle, et, en 1966, la reconnaissance du Laboratoire, par le CNRS, qui confère à l'IMFT le statut de Laboratoire associé.

Lors des événements de 1968, Léopold Escande s'attache à la défense des Écoles d'Ingénieurs. Il propose, de créer des établissements regroupant, les Écoles d'Ingénieurs, pour sauvegarder la sélection, la formation de type grande École et la recherche de type universitaire. Le 14 octobre 1969 les Instituts Nationaux Polytechniques de Grenoble, Nancy et Toulouse sont créés. En 1971 il est élu premier Président de l'INP de Toulouse.

Le professeur Durand à propos de Léopold Escande : "je voudrais parler de sa bonté, de sa générosité, de son exquise politesse qui est l'apanage des esprits distingués. Sa conversation est toujours un véritable enchantement et l'on est toujours confus par son extrême gentillesse".