

**Institut de Mécanique des Fluides**

Amphithéâtre Nougaro (Entrée A) - 2 Allée du Pr Camille Soula, Toulouse

**Mercredi 23 novembre - 10 h 30**

**Henri-Claude Boisson - Pierre Crausse**

Directeur de recherche CNRS

Professeur ENSEEIHT

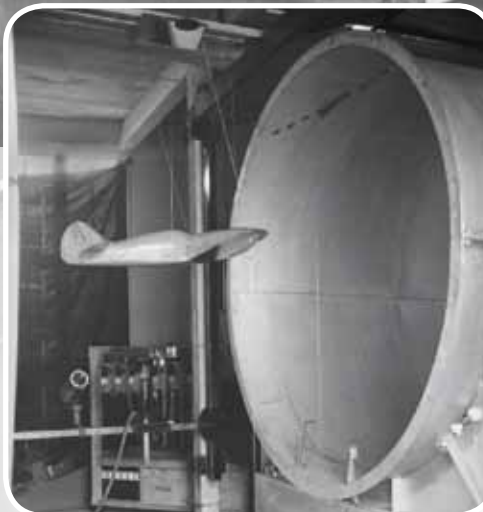
## Un siècle d'études sur modèles réduits physiques en aérodynamique et en hydraulique



La maîtrise des mouvements de l'air et de l'eau a toujours été une préoccupation essentielle de l'Homme.

Jusque dans les années 1980, le recours à des modèles réduits ou maquettes a été la démarche essentielle pour résoudre des problèmes industriels et accéder à la connaissance de phénomènes complexes. En effet, les moyens d'investigation à l'aide d'approches théoriques étaient auparavant insuffisants et peu réalistes. Dès l'antiquité, des pionniers ont utilisé la réduction d'échelle pour tester des solutions inventives et les éprouver avant d'entreprendre des travaux d'importance à l'échelle 1.

À partir du début du XX<sup>ème</sup> siècle, les domaines de l'aérodynamique et de l'hydraulique ont connu une évolution parallèle accélérée.



Dès 1913, le laboratoire d'hydraulique de l'IET (ancêtre de l'IMFT) a promu et perfectionné l'utilisation de la similitude des écoulements pour étudier des machines ou des grands ouvrages et leurs composants.

Par ailleurs, les études en soufflerie ont progressivement

permis de rationaliser la conception des avions et ainsi sauver des vies humaines. La soufflerie de Banlève, inaugurée en 1937, est une illustration de la politique des essais systématiques conduits dans un processus rationnel d'amélioration des performances et de la sécurité. L'exposé place ces travaux dans le contexte de ces disciplines en illustrant les problématiques rencontrées par les concepteurs dans de nombreux domaines d'application.

**contact : [sig\\_communication@imft.fr](mailto:sig_communication@imft.fr)**

Institut de Mécanique des Fluides - 2, Allée du Pr Camille Soula, 31400 Toulouse.