

Corps : Maître de Conférences

Mots-clés : Mécanique des fluides expérimentales – Aérodynamique et turbulence – écoulements compressibles.

Section CNU : 60ème

Laboratoire d'accueil : Institut P', UPR CNRS 3346 (Dépt. Fluide, Thermique, Combustion)

Profil succinct : Aérodynamique expérimentale en écoulement turbulent compressible

Job profile : Experimental aerodynamics for turbulent compressible flows

Contact : Mrs Christine PLANCHON – Human Resources Manager – ENSMA - BP 109 - 86960 Futuroscope cedex

Enseignement :

Le candidat assurera ses enseignements au sein du département Mécanique des Fluides et Aérodynamique de l'ISAE-ENSMA (9 enseignants-chercheurs). Il participera aux enseignements de dynamique des gaz, aérodynamique, mécanique des fluides, mécanique du vol et machines tournantes. Le candidat interviendra principalement dans les enseignements de travaux dirigés, de travaux pratiques et de projets.

Le candidat sera d'autre part associé à la définition et à la mise en œuvre des objectifs pédagogiques du département et de l'établissement. Il sera amené à participer aux nouvelles formations de l'établissement : master international (cours dispensés en anglais), formation par alternance CNAM.

Contact : Eric GONCALVES, Responsable du département d'enseignement Mécanique des Fluides et Aérodynamique de l'ENSMA, eric.goncalves@ensma.fr - Tel : 05.49.49.80.90

Recherche :

L'aérodynamique des écoulements à haute vitesse, au sein desquels les effets de compressibilité jouent un rôle fondamental, constitue l'une des thématiques de recherche forte à l'ISAE-ENSMA, l'université de Poitiers et l'institut Pprime. Dans un contexte de transition énergétique et de mutation des moyens de transport aéronautiques, l'étude expérimentale des écoulements turbulents compressibles revêt une importance stratégique afin d'améliorer la compréhension physique des mécanismes générateurs d'instabilités, d'efforts parasites, de décollements et de bruit.

Le candidat aura des compétences dans la mise en œuvre de méthodes de mesures en aérodynamique expérimentale, si possible à haute vitesse, et dans l'analyse physique des écoulements turbulents. Il devra proposer un projet de recherche centré sur l'étude expérimentale d'écoulements turbulents compressibles. Le projet s'appuiera sur le développement ou l'utilisation de systèmes de métrologie adaptés à ces régimes, notamment en présence de choc, et leur mise en œuvre, en particulier autour des souffleries compressibles de la plateforme Prométée. Les activités devront pouvoir être développées en lien avec les activités de modélisation et simulation menées par les autres membres de l'équipe.

Le candidat sera notamment amené à s'impliquer dans des projets en cours (décollement de jets en tuyère supersonique, dynamique de jets non-adaptés, interaction choc-couche limite/choc-couche de mélange, couplage aéro-acoustique) et à développer des collaborations avec le secteur industriel ou les grands programmes nationaux, européens ou internationaux dans les domaines aéronautique et spatial.

Contacts : Jacques BOREE, Responsable du département FTC de l'institut Pprime,
jacques.borée@ensma.fr - Tel : 05.49.49.80.94