

Profil McF345 – ISAE-ENSMA

Profil succinct : Modélisation et Calcul Haute Performance et pour l'Aérodynamique instationnaire et la turbulence

Job profile : Modeling and high performance computing for unsteady aerodynamics and turbulence.

Corps : Maître de Conférences

Mots-clés : Modélisation, Calcul Haute Performance, Aérodynamique, Turbulence, Instabilité

Section CNU : 60ème

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

Enseignement : Aérodynamique et Mécanique des Fluides

Le candidat assurera ses enseignements au sein du Département Mécanique des Fluides-Aérodynamique de l'ENSMA (9 enseignants-chercheurs). Il devra fortement s'impliquer dans les cours, travaux pratiques, travaux dirigés et projets dispensés dans ce département et plus particulièrement dans les thématiques suivantes :

- Aérodynamique compressible et incompressible
- Mécanique des fluides
- Méthodes numériques relatives à ces domaines

Une sensibilité à la mécanique du vol et/ou aux outils numériques pour l'ingénieur sera appréciée. Le candidat sera d'autre part associé activement à la définition et à la mise en œuvre des objectifs pédagogiques du département et de l'établissement.

Contact : Christophe SICOT, responsable du département d'enseignement
christophe.sicot@ensma.fr - Tel : 05.49.49.80.81

Recherche : Le candidat devra s'intégrer dans l'axe Aérodynamique, Turbulence, Acoustique & Contrôle (ATAC) de l'institut P'.

Profil du candidat :

Le candidat sera un Mécanicien des Fluides ayant une sensibilité forte pour l'aérodynamique et la turbulence. Il maîtrisera la simulation numérique des structures spatio-temporelles d'écoulement avec ou sans modélisation sous-jacente. Pour ces écoulements, une expérience de l'analyse des propriétés de stabilité sera appréciée.

Missions du candidat :

La modélisation instationnaire en aérodynamique est un des axes prioritaires de recherche du département Fluide, Thermique, Combustion. Les travaux menés concernent la compréhension, la prédiction et le contrôle de la dynamique et des transferts dans des écoulements instationnaires. Un des défis actuel pour l'aérodynamique réside dans la prise en compte d'objets ou de stratégies de contrôle complexes, induisant une perturbation multi-échelle qui interagit avec la dynamique interne de la turbulence générée.

Sur des configurations modèles ou des configurations d'écoulements réalistes pour des applications industrielles, la plupart du temps en régime turbulent, le laboratoire développe et applique des méthodes avancées ayant pour objectifs la compréhension et la modélisation des structures spatio-temporelles d'écoulement, incluant l'analyse de leurs propriétés de stabilité et la conception d'éventuelles formes réduites faisant usage des filtres physiques pertinents. La contribution du candidat sera essentielle afin d'amplifier la synergie expérience/calcul/modélisation portée par les chercheurs du domaine.

Contacts : Yves GERVAIS, Responsable de la branche Fluide et de l'axe ATAC
yves.gervais@univ-poitiers.fr - Tel : 05.49.45.38.09

Jacques BOREE, Responsable du département FTC
jacques.boree@ensma.fr - Tel : 05.49.49.80.94

Contact ISAE-ENSMA: Mrs Anne CROZATIER
Human Resources Manager – ENSMA - BP 109 - 86960 Futuroscope cedex
anne.crozatier@ensma.fr - Tel : 05 49 49 80 12