

Maître de Conférences : SECTION CNU 60

Intitulé : Modélisation et Simulation numérique en Mécanique des Fluides

Profil Enseignement : mécanique des fluides appliquée au milieu naturel et à l'environnement.

Profil Recherche : modélisation et simulation numérique des écoulements diphasiques

Mots clés : simulation, écoulements et transferts, diphasique (surfaces libres, interfaces déformables, gouttes, bulles, particules solides).

Profil Enseignement : mécanique des fluides appliquée au milieu naturel et à l'environnement.

ENSEEIH, Pôle Energétique et Environnement

Contact : Gérald DEBENEST (debenest@enseeiht.fr, +33 534322050, Directeur Dept.) Site : www.enseeiht.fr

Descriptif du pôle :

Le pôle énergétique et environnement de l'ENSEEIH forme plus de 80 ingénieurs par an dans les thématiques de l'énergie, du transport, de la modélisation numérique et de l'environnement. Il forme aussi des étudiants internationaux en Master of Science and Technology (Fluid processes & Water) et en mastère spécialisé hydraulique.

Activités pédagogiques :

L'enseignant(e) recruté(e) s'insérera dans l'équipe pédagogique du département Hydraulique et Mécanique des Fluides de l'INP-ENSEEIH. L'essentiel de sa charge d'enseignement se répartira sur des cours/TD et TP orientés vers les thématiques de la mécanique des fluides appliquées au milieu naturel ou l'environnement. En particulier, des compétences en modélisation et simulation numérique des écoulements à surface libre et du transport de particules (charriage, écoulements turbulents chargés en particules...) seront appréciées.

Profil Recherche : modélisation et simulation numérique des écoulements diphasiques

Laboratoire d'accueil : Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse (IMFT, UMR 5502 CNRS/INP/UPS)

Contact : Eric CLIMENT (eric.climent@imft.fr ou direction@imft.fr, +33 (0)5.34.32.28.86)

Site : <http://www.imft.fr>

Descriptif laboratoire :

L'IMFT est une UMR à trois tutelles (CNRS, INPT et UPS), d'environ 200 personnes. Son activité couvre de nombreuses thématiques autour de la mécanique des fluides et des transferts, expérimentale et numérique. Il entretient de nombreuses relations académiques internationales, ainsi que des activités de recherche partenariale avec des industriels, des acteurs de la santé et de l'environnement.

Activités de recherche :

La thématique cible est celle de la modélisation et simulation numérique des écoulements diphasiques (et des transferts associés). Le (la) candidat(e) proposera un projet visant à développer de nouvelles recherches dans le (ou les) domaines suivants :

Modélisation et simulation des écoulements à interfaces déformables (surfaces libres, coalescence, rupture)

Simulation des écoulements diphasiques dispersés (gouttes, bulles, particules) ou en milieux hétérogènes

Interactions entre une phase dispersée et la turbulence (transport de particules, remise en suspension et charriage de sédiments)

Écoulements diphasiques et transferts (changement de phase, transfert de chaleur ou de matière)

Les domaines d'applications potentielles de ces recherches sont rencontrés dans la gestion du milieu naturel et de l'environnement, l'ingénierie des procédés et les transports.