

## Campagne d'emplois enseignants-chercheurs 2013

<b>Etablissement : Université Joseph Fourier Grenoble 1</b>		
<b>Identification du poste</b>	Nature: MCF N°:	Composante : IUT1 Section CNU : 62 / (28 , 60)
<b>État du poste</b>	<input checked="" type="checkbox"/> V : vacant <input type="checkbox"/> SV : susceptible d'être vacant	Date de la vacance : 01/09/2013
<b>Concours</b>		<b>Chaire</b> <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <b>Organisme partenaire (si Chaire) :</b>
<b>Profil : Thermique des systèmes diphasiques à l'échelle nanométrique</b>		

### Enseignement :

<b>Composante : IUT 1</b> <b>Dpt GTE</b>	<b>Contact : F. Ayela</b>	<b>Mail :</b> frederic.ayela@ujf-grenoble.fr	<b>Tél : 04 76 82 50 29</b> <b>04 56 52 02 51</b>
<b>URL composante : <a href="http://www-iut.ujf-grenoble.fr/accueil.html">http://www-iut.ujf-grenoble.fr/accueil.html</a></b>			

### Descriptif enseignement :

L'enseignant chercheur recruté interviendra au département Génie Thermique & Energie, essentiellement dans les matières relevant de l'énergétique physique et de la mécanique des fluides, et renforcera l'équipe pédagogique du département dans les disciplines suivantes : thermodynamique appliquée à l'environnement, transferts de chaleur, acoustique, mécanique des fluides.

Aux interfaces de ces matières, il prendra en charge le développement de bancs de travaux pratiques destinés à illustrer les aspects fondamentaux et applicatifs en hydrodynamique, transferts de chaleur, réseaux hydrauliques et aérauliques, acoustique.

A moyen terme, il pourra être sollicité pour participer au développement d'une licence professionnelle dans le domaine du génie des procédés et de l'énergie.

### Teaching profile (150 caractères max) :

Applied thermodynamics, heat transfer, fluid mechanics.

### Recherche :

<b>Laboratoire : LEGI</b>	<b>Contact : C. Baudet</b>	<b>Mail : legi-directeur@legi.grenoble-inp.fr</b>	<b>Tél : 04 76 82 50 26</b>
<b>URL laboratoire : <a href="http://www.legi.grenoble-inp.fr/web/">http://www.legi.grenoble-inp.fr/web/</a></b>			
<b>Type (UMR, UPR) : UMR</b>	<b>N° : 5519</b>	<b>Nbre de chercheurs : 50</b>	<b>Nbre d'E-C: 29</b>

### Descriptif recherche :

L'équipe énergétique du LEGI étudie les phénomènes thermo-physiques associés aux écoulements diphasiques, et notamment cavitants, à l'aide de nanoparticules fluorescentes. Les propriétés thermoluminescentes de ces particules, conjuguées avec le développement de micro réacteurs sur puce, permettent d'accéder localement aux valeurs de température et ouvrent de nouvelles voies expérimentales pour distinguer les contributions respectives dues aux frottements visqueux, aux changements de phase et à l'implosion de bulles.

Nous souhaitons renforcer cette activité en recrutant un MdC qui saura développer cette approche expérimentale, et corrélérer les mesures thermiques à des mesures complémentaires de champs de vitesse et de densité. La personne recrutée étendra ce sujet à l'étude de la cavitation acoustique, et plus particulièrement à l'étude des propriétés thermodynamiques à l'intérieur d'une bulle isolée en phase d'implosion. Outre les aspects fondamentaux de cette thématique, l'exploration des applications physico-chimiques envisageables par les procédés de cavitation à petite échelle est un objectif important. Des connaissances en microfluidique et/ou microfabrication constitueront un atout apprécié.

### Research profile (150 caractères max) :

The research group "Energetics" at LEGI is studying thermal phenomena in relation with cavitating two-phase flows using fluorescent nanoparticles.

Euraxess research field : Physics : Applied physics, Engineering : Thermal engineering