

## Campagne d'emplois enseignants 2008

|   |   |
|---|---|
| <b>Etablissement : Institut Polytechnique de Grenoble</b> | <b>Localisation :</b><br><b>(uniquement si différente du siège de l'université)</b> |
|---|---|

|                                |  |                 |
|--------------------------------|--|-----------------|
| <b>Identification du poste</b> | Nature: PR<br>N°: 0561<br>Disc. 2 <sup>nd</sup> degré/CNU : 60 | Composante : E3 |
|--------------------------------|--|-----------------|

|                      |  |   |
|----------------------|--|---|
| <b>Etat du poste</b> | <input type="checkbox"/> V : vacant<br><input checked="" type="checkbox"/> S : susceptible d'être vacant | Date de la vacance : 01/09/2008<br>Motif de la vacance : Retraite |
|----------------------|--|---|

|   |   |
|---|---|
| <b>SI échange du poste</b><br>(nature et/ou discipline) | Nature demandée :<br>Disc. 2 <sup>nd</sup> degré/CNU demandée (s) :<br>Restitution de surnombre : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |
|---|---|

**Publication :**  OUI  NON

**Concours :**

(MCF ou PR : se reporter aux articles 26 et 46 du décret n°84-431 du 6 juin 1984 modifié)

**Profil pour publication au Journal officiel ou Bulletin officiel:**

**Machines hydrauliques : simulation et modélisation avancées**

### ARGUMENTAIRE

#### **Enseignement**

➤ filières de formation concernées

Le (la) candidat(e) recruté(e) interviendra dans les filières Mécanique et Energétique (ME) et Systèmes Energétiques et Marchés (SEM) de la nouvelle école ENSE<sup>3</sup> (Energie, Eau et Environnement). Il (elle) sera amené à développer des actions de formation continue dans le domaine des machines hydrauliques et de la production hydroélectrique.

➤ objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement

Outre des cours de base en mécanique des fluides, en hydraulique et en simulation numérique, le(la) candidat(e) assurera des cours et encadrera des projets dans le domaine des machines hydrauliques tournantes (conception optimisée, modélisation avancée, couplage fluides-structures, couplage avec machines électriques, ...) et plus largement du fonctionnement des centrales de production hydroélectriques. Il (elle) devra s'investir dans le montage d'une filière par apprentissage et le développement de plateformes pédagogiques à vocation industrielle. Une ouverture à l'international en vue du montage de filières internationales en anglais sera particulièrement appréciée. Une ouverture vers les milieux professionnels correspondant aux débouchés de la filière est indispensable. Le (la) candidat(e) sera amené(e) à prendre des responsabilités pédagogiques importantes au sein de l'Ecole ENSE<sup>3</sup>.

#### **Recherche**

Les avancées technologiques dans le domaine des machines tournantes (énergie, propulsion...) requièrent des progrès significatifs des simulations numériques. Ces dernières doivent être aptes à prédire finement des écoulements complexes (tridimensionnels, instationnaires, turbulents, cavitants...) et aussi capables de traduire les interactions fluide-structures, importantes pour la stabilité et la durabilité de machines, pour le choix des matériaux... Ces développements seront menés en association avec des partenaires industriels dans le cadre du pôle de compétitivité TENNERDIS et/ou de l'Institut Carnot « Energies du futur » et en lien étroit avec la plateforme I2E de l'école ENSE<sup>3</sup>.

Laboratoire(s) d'accueil : LEGI – Laboratoire des Ecoulements Géophysiques et Industriels