



## PROFIL DE POSTE ENSEIGNANT-CHERCHEUR

**Intitulé du poste** : Enseignant-chercheur en modélisation multi-échelle des matériaux

**Nature du poste** : Enseignant-chercheur en Mécanique des matériaux, Département Mécanique et Génie Civil de CentraleSupélec campus de Châtenay-Malabry / Laboratoire MSSMat (CDI de droit public niveau Maître de Conférence)

**Section CNU** : 60

**Profil court** : Le(a) candidat(e) enseignera principalement la mécanique des matériaux. Par ses compétences en caractérisation, modélisation ou simulation du comportement des matériaux, son activité de recherche viendra renforcer l'approche de modélisation multi-échelle des matériaux développée au Laboratoire.

**Mots-clés** : Comportement des matériaux, modélisation multi-échelle, simulation.

**Job profile** : The candidate will mainly teach mechanics of materials. Thanks to his (her) skills in characterizing, modeling and simulating the material behaviour, his (her) research activity will reinforce the multiscale modeling approach developed at the Laboratory.

**Keywords** : Material behaviour, multiscale modeling, simulation.

### **Profil d'enseignement :**

Le (la) candidat(e) participera aux enseignements du département Mécanique - Génie Civil, qui peuvent concerner les trois années du cycle ingénieur, ainsi que les masters et mastères spécialisés qui lui sont rattachés.

En particulier, il (elle) participera aux enseignements de mécanique des matériaux et science des matériaux (notamment : activités expérimentales, électifs de 2e et 3e année du cursus ingénieur, et enseignements dans les masters de l'Université Paris-Saclay).

En outre, le (la) candidat(e) participera à la mise en œuvre du nouveau cursus unifié CentraleSupélec qui devrait être mis en place à la rentrée de septembre 2017 ; pour cela, des connaissances minimales dans d'autres disciplines des sciences pour l'ingénieur, ou en conception et fabrication, seront des plus.

La capacité à enseigner en anglais sera également appréciée.

### **Profil de recherche :**

Le laboratoire MSSMat a pour objectif de caractériser, modéliser et simuler le comportement des matériaux et des structures à différentes échelles, en visant des applications dans le domaine des nano-matériaux, de la biomécanique/bioingénierie, de la propagation des ondes et du génie parasismique, des matériaux polycristallins et des milieux enchevêtrés. Il s'appuie pour cela sur des moyens d'observation, d'essai et de calcul performants, notamment un microscope MEB/FIB et un microscope MET acquis dans le cadre de l'Equipex Matmeca, et le mésocentre de calcul de CentraleSupélec.

En vue de renforcer son action sur les couplages multi-échelles en mécanique des matériaux et des structures, le laboratoire recherche un(e) candidat(e) à même de développer conjointement des démarches de caractérisation et de modélisation, dans

l'une des thématiques du laboratoire. Il devra montrer des aptitudes pour développer des méthodes de caractérisation de la microstructure ou du comportement aux échelles pertinentes, élaborer des modèles correspondants, et proposer des méthodes de simulation tenant compte des couplages entre différentes échelles.

Le (la) candidat(e) devra montrer des aptitudes à la collaboration et à l'animation des activités de recherche, au sein du Laboratoire, et en liaison avec les laboratoires partenaires dans le contexte d'intégration au sein de l'Université Paris-Saclay. Il (elle) devra être à même de développer des partenariats académiques et industriels.

#### **Profil du candidat :**

- Être titulaire d'une thèse de doctorat dans le domaine de la mécanique et/ou des matériaux.
- Une expérience dans l'enseignement supérieur est indispensable. Le candidat devra afficher la volonté de s'impliquer dans la mise en place et le suivi des nouvelles formations proposées par CentraleSupélec autour de la thématique « Matériaux ».
- Être qualifié dans une des sections CNU 60, ou disposer des éléments permettant d'en apprécier l'équivalence.
- Avoir démontré de l'initiative et un fort potentiel dans la recherche tant propre que collaborative et avoir les capacités pour participer à l'encadrement des doctorants.
- Une bonne pratique de l'anglais, si possible étayée par une expérience internationale (offre pédagogique en anglais à développer).

#### **Documents à fournir :**

Les lettres de candidature, accompagnées d'un curriculum vitae faisant état des activités d'enseignement et des travaux de recherche académiques et/ou applicatives, d'un projet pédagogique et scientifique, et, à la discrétion des candidats, de lettres de recommandation, devront être adressées par courriel uniquement aux trois contacts mentionnés ci-dessous avant le 4 juillet 2016 au plus tard.

#### **Contacts :**

Damien Durville, directeur du laboratoire MSSMat : [damien.durville@centralesupelec.fr](mailto:damien.durville@centralesupelec.fr)

Guillaume Puel, directeur du département Mécanique – Génie Civil : [guillaume.puel@centralesupelec.fr](mailto:guillaume.puel@centralesupelec.fr).

Camille Margarido-Chen, ressources humaines : [camille.chen@centralesupelec.fr](mailto:camille.chen@centralesupelec.fr)