

L'ECOLE DES MINES DE NANTES
recrute un chercheur dans le cadre de la chaire
« Modélisation multi-physique des couplages
mécaniques/thermiques et irradiation dans les matériaux »
<http://www.mines-nantes.fr/>

L'Ecole des Mines de Nantes (EMN), créée en 1991 au sein du Groupe des Ecoles des Mines (GEM), est une école formant des ingénieurs et des docteurs destinés à devenir **des professionnels de la conduite de projets de caractère scientifique et technologique**. Ses missions portent sur la formation, la recherche et le transfert de technologies dans deux grands domaines : Energie, environnement et nucléaire et Informatique, Systèmes d'information et de production.

L'Ecole des Mines de Nantes, au travers de son fonds de dotation a créé une chaire industrielle d'enseignement et de recherche en collaboration avec Mines ParisTech en partenariat avec le Groupe DAHER.

Cette chaire porte sur la « Modélisation multi-physique des couplages mécaniques/thermiques et irradiation dans les matériaux ». Son programme contribuera à renforcer l'excellence française dans la mise au point de produits et procédés métalliques pour **l'aéronautique et le nucléaire** et s'appuie sur les compétences du laboratoire SUBATECH et du CEMEF

Le Laboratoire de Physique Subatomique et des Technologies Associées (SUBATECH), sous la tutelle de l'Ecole des Mines de Nantes, de l'IN2P3/CNRS et de l'Université de Nantes, compte 186 personnes, avec notamment 50 enseignants chercheurs permanents et constitue l'UMR CNRS 6457. Les recherches de SUBATECH couvrent les champs de la Physique Nucléaire et de la Chimie Nucléaire, les effets d'irradiation, l'étude des interfaces appliquée aux matériaux nucléaires, la simulation des réacteurs nucléaires, des détecteurs ainsi que la compréhension de l'interaction rayonnement/matière

Le Centre de Mise en Forme des Matériaux, CEMEF, est un centre de recherche de Mines Paris tech associé au CNRS (UMRCNRS 7635). il compte 160 personnes – dont 30 enseignants-chercheurs permanents. Les recherches du CEMEF sont pluridisciplinaires et vont de la recherche amont aux applications. Basées sur des études fondamentales, elles visent à la compréhension physique et mécanique des principaux procédés de mise en forme et de transformation des matériaux et à leur modélisation.

Dans ce contexte et pour accompagner le développement de cette chaire, l'Ecole des Mines de Nantes **recrute un chercheur contractuel en CDD** (3 ans, éventuellement renouvelable 2 ans) (contractuel de droit public) dont le domaine d'expertise couvrira la **simulation et la modélisation numérique des matériaux métalliques, sous irradiation ou non, et de leur comportement mécanique**.

Il s'agira pour le candidat d'initier et animer des recherches sur :

- Le comportement expérimental des matériaux métalliques sous irradiation alpha et beta.
- Simulation des matériaux métalliques sous irradiation (*ab initio*, dynamique moléculaire, méthode Monte Carlo).
- La modélisation des couplages multi physiques thermiques/mécaniques/irradiation

Il est souhaitable de disposer d'une expérience dans le domaine de l'industrie nucléaire.

MISSIONS

Le titulaire du poste sera intégré au département SUBATECH. Il devra contribuer aux enseignements des Mines de Nantes dans son domaine d'expertise et travaillera sous la responsabilité du responsable de la chaire à SUBATECH.

Plus globalement, le titulaire devra participer au développement du projet pédagogique de l'école et notamment sur la double ouverture vers l'entreprise et l'international.

Le titulaire devra :

- démontrer sa capacité à développer une activité de recherche avec les entreprises
- participer à des projets structurants de la chaire et développer les coopérations internationales dans ce domaine,

Le candidat recruté devra publier ses travaux dans les revues scientifiques nationales et internationales et les présenter devant les congrès appropriés. Il participera à l'encadrement scientifique de stagiaires de masters recherche et de doctorants.

PROFIL

Le candidat doit être titulaire d'un doctorat,

Il devra justifier de fortes compétences dans la spécialité ouverte et avoir démontré :

- une excellente capacité à s'intégrer au sein d'une équipe et le sens des relations humaines ;
- une expérience de travail interdisciplinaire notamment en expérimentation et simulation des matériaux ;
- une expérience internationale et multiculturelle est fortement recommandée. Le candidat aura besoin de développer des projets de recherche à l'échelle européenne et internationale.
- une pratique courante de l'anglais.

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Bernd Grambow, professeur et directeur du laboratoire SUBATECH - bernd.grambow@subatech.in2p3.fr - 02 51 85 84 00

François Bay, professeur et directeur adjoint du laboratoire CEMEF francois.bay@mines-paristech.fr - 04 93 67 89 02

Pascal Hermel, directeur Recherches et Technologies, Groupe DAHER P.HERMEL@daher.com - 02 28 44 36 17

Merci d'adresser votre candidature (CV plus lettre de motivation) auprès du Service des Ressources Humaines des Mines de Nantes:

Jean-Philippe Roulland - jean-philippe.roulland@mines-nantes.fr - 02 51 85 83 54

Ecole des Mines de Nantes – 4 rue Alfred Kastler
BP 20722 - 44307 Nantes CEDEX 3
<http://www.mines-nantes.fr/>