



**L'ECOLE DES MINES DE NANTES**  
**recrute un Postdoc pour une durée de 15 mois**  
**Etude et caractérisation de filtres supportés**  
**développés dans le cadre d'un projet CORTEA**  
**(ADEME)**

L'Ecole des Mines de Nantes, établissement public administratif rattaché à l'Institut Mines-Télécom sous tutelle du ministère en charge de l'Industrie, a été créée en 1991. Elle a pour mission statutaire de contribuer au développement économique du pays, par la formation, la recherche et le transfert de technologies. L'Ecole a deux domaines d'excellence : les sciences et technologies de l'énergie et de l'environnement (énergétique, biocarburants, génie des procédés pour l'environnement, physique subatomique fondamentale et nucléaire pour l'énergie, l'environnement, la santé et la société) et les sciences et technologies de l'information (informatique, systèmes d'information, automatique, robotique, productique, logistique).

Le département Systèmes Energétiques et Environnement compte 67 personnes (21 enseignants chercheurs, une équipe technique de 6 personnes, 3 personnels administratifs et 37 doctorants). Le DSEE fait partie de l'UMR CNRS 6144 GEPEA dont l'Ecole des Mines est l'une des tutelles.

### **MISSIONS**

L'activité de recherche proposée s'inscrit dans le cadre du projet CORTEA F3, qui via la collaboration de 3 partenaires (DSEE/Ecole des Mines de Nantes, PRODEC METAL et Sintertech/coordonateur du projet), a pour objectif de développer des filtres métalliques catalytiques fonctionnant à température élevée (100 – 400°C) permettant d'éliminer simultanément les particules (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>) et les NO<sub>x</sub> contenus dans les fumées issues de procédés de combustion de biomasses types chaudières.

Le travail qui devra être réalisé porte sur l'étude de l'efficacité épuratoire des filtres développés dans un premier temps en laboratoire sur des fumées « modèles », puis si ils s'avèrent efficaces directement en aval d'une chaudière biomasse (100 kWhth). De manière plus spécifique, il sera nécessaire de :

- \* caractériser le pilote expérimental qui est en cours de développement et de mettre en place un protocole permettant d'étudier l'efficacité des filtres frittés fonctionnalisés.
- \* déterminer les relations existantes entre les propriétés physico-chimiques du filtre développé / les particules (suies et cendres) / la réactivité des gaz de combustion.

### **PROFIL**

Le/la candidat(e) devra posséder un doctorat en Génie des Procédés avec une expérience en épuration des gaz (gaz/gaz, gaz/solide). Des connaissances en réactions catalytiques en milieu hétérogène ainsi qu'en matériaux seraient un atout supplémentaire à la bonne réalisation de ce projet.

### **STATUT**

Le/la candidat(e) retenu(e) sera recruté(e) sur un contrat en CDD d'une durée de 15 mois.

### **RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES ET CANDIDATURE AVANT 15 SEPTEMBRE 2015**

Contactez Audrey VILLOT, maître-assistante au Département Systèmes Energétiques et Environnement – [audrey.villot@mines-nantes.fr](mailto:audrey.villot@mines-nantes.fr) – 02.51.85.82.89

Envoyer CV et lettre de motivation au Département Systèmes Energétiques et Environnement