

Fiche de poste 2019

Post-doctorant dans le domaine du développement des sources énergétiques alternatives utilisant l'eau en tant que « carburant » électronique

Ecole : IMT Mines Alès

Affectation principale : Centre des Matériaux Mines Alès (C2MA)

Résidence administrative : Alès

1. Environnement du poste

1.1. Présentation de l'établissement

IMT Mines Alès est une école d'ingénieur de l'Institut Mines-Télécom, disposant d'une solide culture scientifique et technique et d'une pratique de la recherche, à un haut niveau scientifique, contractualisée en partenariat avec les entreprises et des fonds publics.

Le Centre des Matériaux Mines Alès (C2MA) effectue la recherche sur les matériaux composites avancés à base de polymères (pôle MPA), les matériaux de construction modernes (pôle MSGC) et les interactions entre des matériaux et leurs environnements (pôle RIME). Etant exécuteur de plusieurs projets inscrits dans le Programme Européen HORIZON 2020, le C2MA propose un sujet de post-doctorat inspiré par le projet en cours HORIZON 2020 MSCA-RISE-2015 HUNTER (Advanced **HU**midity to Electricity **CoN**ver**TER**, 2015 – 2019) et financièrement soutenu par la Région d'Occitanie dans le cadre de l'appel aux projets REPERE (**RE**nforcement de **P**rojet **E**uropéen de **R**echerche avec les **E**ntreprises, 2018 – 2019).

2. Description de l'emploi

Le projet ECLAIR (**E**lectricité en **C**ontinu à partir des **mi**Lieux **A**queux : l'Installation de test et le design du **R**éacteur) sélectionné pour le financement pendant 12 mois par la Région d'Occitanie a pour but de conceptualiser, de mettre en œuvre et de tester un (des) pilote(s) de laboratoire permettant de démontrer la faisabilité d'application d'un phénomène inédit relevé par les chercheurs du C2MA qui consiste à une possibilité de récupérer des charges électriques élémentaires directement à partir des milieux aqueux sous la forme du courant électrique continu, sans transformer l'eau en gaz énergétiques (H_2 , O_2). En complément des activités liées au développement d'appareillages, une mise œuvre et une étude de nouveaux matériaux actifs destinés à être appliqués comme des substances génératrices sont également envisagées.

Pour le chercheur postdoctoral, dont la candidature sera retenue, il s'agira donc de participer à l'exécution du projet ECLAIR en contribuant à la résolution des tâches majeures suivantes :

- la conception, la mise en œuvre et l'évaluation de l'efficacité énergétique du (des) pilote(s) démonstrateurs testés dans de différentes conditions opératoires et dans de divers milieux réactionnels,
- la mise en œuvre (synthèse) et la caractérisation physico-chimique et électro-physique des échantillons élargissant la gamme des matériaux actifs destinés à jouer le rôle de générateurs du courant électrique continu à partir des milieux aqueux.

3. Profil et candidature

3.1. Profil recherché et critères généraux d'évaluation

Le poste proposé s'inscrit dans le cadre du C2MA. Ce poste est ouvert aux candidats justifiant des conditions administratives permettant l'accès aux métiers de post doctorant de l'Institut Mines-Télécom.

Titulaire d'un diplôme de doctorat, le candidat devra justifier des expériences dans les domaines de la science des semi-conducteurs, la caractérisation physico-chimique et électro-physique des matériaux composites, ainsi que dans le génie des procédés électrochimiques. Des expériences basiques en techniques de laboratoire utilisées lors de la mise en œuvre de matériaux solides sont également exigées. La maîtrise des moyens informatiques appliqués à l'automatisation des dispositifs de laboratoire et des installations pilotes sera vivement appréciée.

Des publications de rang A sur ce sujet seront envisagées.

Le poste proposé est un contrat à durée déterminée de 9 (neuf) mois, contrat de droit public relevant des dispositions du cadre de gestion de l'Institut Mines-Télécom – métier P – post doctorant.

Salaire : 30 854 € bruts.

3.2 Personnes à contacter

- Sur le contenu du poste
 - ✓ Alexei EVSTRATOV, enseignant-chercheur
Courriel : alexis.evstratov@mines-ales.fr – Tél : 04 66 78 27 56 / 06 89 72 84 77
- Sur les aspects administratifs
 - ✓ Géraldine BRUNEL, responsable du service de gestion des ressources humaines
Courriel : geraldine.brunel@mines-ales.fr – Tél : 04 66 78 50 66
 - ✓ José-Marie LOPEZ-CUESTA, responsable du C2MA
Courriel : jose-marie.lopez-cuesta@mines-ales.fr – Tél : 04 66 78 53 34

3.3 Modalités de candidature

Sur la base d'une lettre de motivation et d'un CV.

A adresser exclusivement par courriel à :
recrutements@mines-ales.fr

IMT Mines Alès
Service des ressources humaines
6, Avenue de Clavières
30319 Alès

Date limite de clôture des candidatures : **25 janvier 2019**

Date prévisionnelle de prise de poste : **1^{er} mars 2019**