

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

Post-Doctorant (H/F)

CDD de 12 mois à partir de Janvier 2019

Affectation

Université du Littoral Côte d'Opale – Site de Calais

Au sein de l'**UDSMM** (*Unité de Dynamique et Structure des Matériaux Moléculaires*)
50 rue Ferdinand Buisson, 62 228 Calais

Missions

Activités principales :

Un poste de Post-Doctorant est ouvert à l'UDSMM (<https://udsmm.univ-littoral.fr/>)

Le projet s'inscrit dans le cadre du développement de la thématique « Etudes aux Interfaces - phénomènes de transport et applications à l'environnement » à l'UDSMM (EA 4476-ULCO). Dans cette thématique, nous retrouvons les activités consacrées aux « Matériaux Oxydes Fonctionnels et Applications » et plus principalement à l'élaboration d'oxydes solides simples et de leurs caractérisations en vue d'applications en électronique.

L'objectif de ce projet postdoctoral est de concevoir des capteurs de gaz à oxydes métalliques semi-conducteurs de type ZnO dopé N (ZnO type p) déposé sur un substrat en verre par pulvérisation cathodique radiofréquence. Il est la suite logique des résultats prometteurs d'une thèse menée dans le cadre d'un financement ULCO/Région. Ce travail de thèse a permis de démontrer la faisabilité d'un capteur à oxyde de type ZnO dopé Al (ZnO type n) fonctionnant à température ambiante sensible aux gaz tel que l'ammoniac et l'oxygène. A noter que pour détecter ces gaz dans nos matériaux en couches très minces constituant des échantillons quasi 2-D, nous utilisons une méthode originale développée au laboratoire qui est la mesure du bruit basse fréquence. En s'appuyant sur l'expérience acquise, nous proposons donc dans ce projet de poursuivre le travail en déposant et en optimisant les couches minces de ZnO dopé N pour des applications en capteurs ultrasensibles. A l'issue de ce projet postdoctoral, la réalisation d'un prototype associant sur un même substrat une couche mince de ZnO type n et une couche mince type p et la participation à un transfert de technologie pourraient clôturer le travail.

Le postdoctorant(e) viendra renforcer les compétences du laboratoire dans le domaine de l'élaboration et de la caractérisation des matériaux à oxydes métalliques semi-conducteurs. Le candidat aura de préférence travaillé auparavant sur le dépôt de matériaux par pulvérisation cathodique et aura une bonne maîtrise des méthodes de caractérisations structurales, morphologiques et électriques.

La date de démarrage est prévue pour le **1^{er} Janvier 2019**.

Diplôme exigé : Doctorat en Electronique ou Matériaux ou Chimie des Matériaux

**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION**

Compétences*

Connaissances, savoirs :

- Connaissance de techniques de dépôt
- Connaissance de techniques de caractérisation structurales, morphologiques et électriques des matériaux
- Maîtrise de l'anglais (écrit et oral)

Savoir-faire :

- Qualité d'expérimentateur
- Ecriture de rapports et publications scientifiques
- Organiser des réunions, les animer et en assurer le compte-rendu

Savoir être :

- Capacité d'analyse
- Esprit critique
- Sens de l'organisation
- Sens des responsabilités
- Esprit d'équipe

* Conformément à l'annexe de l'arrêté du 18 mars 2013 (NOR :MENH1305559A)

Durée hebdomadaire de travail : **100%**

Type de contrat : **CDD de 12 mois**

Salaire brut indicatif : 2500€ brut

1^{ère} phase de sélection : sur dossier de candidature comprenant :

- a) Lettre de motivation.
- b) Curriculum vitae avec photo.
- c) Notice de vos expériences précédentes (5 pages max.).
- d) Noms et coordonnées (téléphone et e-mail) de deux référents académiques.

2^{ème} phase de sélection : entretiens

**La candidature est à envoyer uniquement par mail à leroy@univ-littoral.fr
à l'attention de Gérard LEROY**

Merci de bien vouloir nous transmettre impérativement une adresse électronique afin de pouvoir vous convoquer aux épreuves.

Date limite de réception du dossier de candidature : le 08/10/2018