

## **Centre Microélectronique de Provence**

### **Concours Maître-Assistant en Microélectronique organique**

L'École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Étienne (Mines Saint-Etienne), École de l'Institut Mines Télécom, sous tutelle du Ministère de l'Économie et des Finances est chargée de missions de formation, de recherche et d'innovation, de transfert vers l'industrie et de culture scientifique, technique et industrielle.

Mines Saint-Etienne représente : 1 800 élèves-ingénieurs et chercheurs en formation, 420 personnels, un budget consolidé de 50 M€, deux campus (un à Saint-Étienne (Loire) avec trois sites, un localisé à Gardanne (Bouches-du-Rhône), 5 centres de formation et de recherche, 7 laboratoires de recherche, un centre de culture scientifique, technique, industrielle (« La Rotonde ») et des projets de développement en France et à l'étranger.

Le Centre Microélectronique de Provence (CMP) est un des 5 centres de MSE. Situé à Gardanne (13), il a pour mission de développer de nouvelles technologies microélectroniques pour différents domaines d'application de l'IoT : matériaux, santé, cybersécurité et génie industriel, chacun d'entre eux étant porté par un département de recherche. Le CMP dispose de plusieurs laboratoires et d'une salle blanche de 600 m<sup>2</sup> qui héberge la plate-forme technologique Micro-PackS. Le CMP réalise de nombreux projets de recherche contractuelle avec les principaux acteurs industriels mondiaux ou locaux.

Le département Bioélectronique (BEL) est un des 4 départements d'enseignement et recherche du CMP. Il travaille sur les interfaces entre la microélectronique et les sciences de vivant. Pour cela, il conduit des recherches de pointe sur l'utilisation de nouveaux matériaux organiques pour l'électronique, dans le domaine des neurosciences, de l'ingénierie biomédicale, des textiles bioélectroniques, du diagnostic in vivo... Il dispose de laboratoires de caractérisation électrique et biologique, incluant des équipements pour la culture cellulaire, la microscopie fluorescente et l'électrophysiologie. La salle blanche du CMP offre également aux chercheurs de BEL des équipements permettant la micro-fabrication d'électrodes. Le département BEL est composé actuellement de 2 enseignants-chercheurs permanents et de 12 non-permanents (doctorants, post-docs, ingénieurs de recherche, visiteurs). Il collabore étroitement avec Aix-Marseille Université, en particulier le CHU de La Timone et l'INSERM Marseille ; et au-delà, avec de nombreux partenaires académiques et industriels au niveau mondial.

Le CMP recrute pour son département BEL un Maître-Assistant en Microélectronique organique pour mener des recherches dans le domaine de l'ingénierie microélectronique et la conception de capteurs biomédicaux pour les neurosciences, et des enseignements dans ces domaines dans les différents cursus de MSE.

#### **1) Profil du candidat**

Le candidat devra être titulaire d'un doctorat en Microélectronique ou domaines équivalents (section 63 du CNU, ou 61, 71, 69). Une expérience significative en enseignement dans les domaines précités (moniteur, vacataire et/ou ATER) à un niveau de second ou troisième cycle sera appréciée.

La personne recrutée viendra renforcer la thématique « microélectronique organique » du département. Elle devra démontrer des capacités à travailler dans un environnement interdisciplinaire et international. L'excellence de ses recherches devra être démontrée par des publications dans des journaux ou conférences de premier rang. Des expériences de montages de projets financés seront appréciées.

La maîtrise de l'anglais est indispensable. Compte tenu des projets de développement international de MSE, une expérience internationale significative sera fortement appréciée. À défaut, une mobilité dans un établissement étranger partenaire devra être envisagée dans les trois années suivant le recrutement.

## 2) Missions

### **Enseignement**

La mission d'enseignement consiste à assurer des cours, des travaux dirigés et pratiques, ainsi que des encadrements de projets et de stages, en priorité dans la formation du diplôme ISMIN. Le candidat devra pouvoir couvrir un spectre assez large parmi les enseignements en ingénierie biomédicale, en électronique organique et les formations de base de ces domaines.

Les enseignements pourront également concerner d'autres programmes de formation : diplôme ICM, master recherche, formation doctorale, formation continue et sous statut salarié.

La personne recrutée s'impliquera activement dans les équipes pédagogiques en charge des filières de formation citées ci-dessus. À ce titre, la conception de nouvelles activités et le développement de pédagogies innovantes, notamment grâce aux fonctionnalités du numérique, sont partie intégrante de la mission d'enseignement.

Le candidat devra être en mesure de délivrer ses enseignements et éventuellement des MOOC en anglais.

Un volume horaire minimal annuel sera à assurer. Les activités de conception, d'encadrement et d'animation sont prises en compte dans celui-ci.

### **Recherche**

Dans le cadre de la thématique microélectronique organique, dans le domaine de l'ingénierie microélectronique et la conception de capteurs biomédicaux pour les neurosciences, les missions suivantes seront confiées au candidat :

- Développer de nouveaux capteurs biomédicaux pour les neurosciences en partenariat avec les membres de BEL, l'Institut des Neurosciences de la Timone, en utilisant des matériaux organiques électroniques et les procédés de micro-fabrication mis au point dans le département ;
- Lever des fonds pour financer les activités de son groupe de recherche dans le domaine des neurosciences, en répondant à des appels à projet nationaux ou internationaux ;
- Participer au développement international du département BEL au sein du CMP, en organisant des conférences et workshops, en publiant dans les meilleures revues et journaux et en étant impliqué dans la communauté scientifique (comités de rédaction, scientifiques ou consultatifs) ;
- Encadrer des doctorants, post-docs ou des masters dans les projets de recherche.

Ces missions s'exerceront sur le Campus G. Charpak Provence de MSE à Gardanne (13).

## 3) Critères d'évaluation du candidat :

Les principaux critères d'évaluation du candidat seront les suivants (liste non exhaustive) :

- Une expérience significative en enseignement (production de cours en numérique, ouvrages...) et en développement de nouvelles formes pédagogiques dans les domaines précités, à un niveau de second ou troisième cycle, sera appréciée ;
- Capacité à renforcer la thématique électronique organique du CMP ;
- Capacité d'insertion dans le projet de l'équipe, du centre et du laboratoire de recherche et pertinence du projet d'intégration ;
- Production scientifique : nombre, qualité et impact des publications expertisées par des pairs et référencées dans des bases de données électroniques internationales telles que Scopus, Web of Science, PubMed, Nature Index, arXiv.org, ... ;
- Recherche partenariale : partenariats industriels directs, recherche collaborative, accompagnement de start-ups, mise en place, développement et animation de partenariats stratégiques,
- Partenariats internationaux : développement et animation de partenariats complets (formation et recherche) ;
- Maîtrise de l'anglais, avec une expérience internationale significative ;
- Aptitude à travailler en équipe,
- Capacité à soutenir une Habilitation à Diriger des Recherches dans les 5 à 7 années suivant son recrutement.

## 4) Conditions de recrutement

En application du statut particulier des enseignants de l'institut Mines Télécom (décret n° 2007-468 du 28 mars 2007 modifié) les candidats doivent être titulaires d'un doctorat ou d'une qualification reconnue de niveau au moins équivalent à celui des diplômes nationaux requis.

Par ailleurs, les candidats doivent être ressortissants d'un pays de l'Union Européenne au jour du dépôt de leur candidature (loi 83-634 du 13 juillet 83 portant sur les droits et obligations des fonctionnaires. Art 5 et 5 bis).

Date de prise de fonction souhaitée : **1<sup>er</sup> octobre 2019**

**5) Modalités de candidature**

Les lettres de candidature, accompagnées d'un curriculum vitae faisant état des activités d'enseignement, des travaux de recherche et des relations avec le monde économique et industriel (10 pages maximum) et, à la discrétion des candidats, de lettres de recommandation, devront être adressées à l'attention de Monsieur le Directeur de l'école nationale supérieure des Mines de Saint-Etienne le **30 avril 2019** au plus tard, le cachet de la poste faisant foi, et envoyées à :

École nationale supérieure des Mines de Saint-Étienne  
À l'attention de Madame Elodie EXBRAYAT  
Direction du personnel et des Ressources Humaines  
158, Cours Fauriel  
CS 62362  
42023 Saint-Étienne cedex 2

Les candidats retenus à une audition seront informés dans les meilleurs délais. Une partie des échanges s'effectuera en anglais.

**6) Pour en savoir plus**

Pour tous renseignements sur le poste, s'adresser à :  
Philippe LALEVÉE, Directeur du CMP, [philippe.lalevee@mines-stetienne.fr](mailto:philippe.lalevee@mines-stetienne.fr), 04 42 61 67 15

Rodney O'CONNOR, Responsable du département BEL, [rodney.oconnor@mines-stetienne.fr](mailto:rodney.oconnor@mines-stetienne.fr), 04 42 61 68 78  
Pour tous renseignements administratifs, s'adresser à :

Elodie EXBRAYAT  
Tel + 33 (0)4 77 42 00 81  
Mel: [elodie.exbrayat@emse.fr](mailto:elodie.exbrayat@emse.fr)

**7) La protection de vos données :**

<https://www.mines-stetienne.fr/wp-content/uploads/2018/12/Informations-des-candidats-sur-les-traitements-de-donn%C3%A9es-personnelles.pdf>