

## **Concours de maître-assistant(e) en Énergie, Environnement, Risques**

IMT Mines Alès – Laboratoire de Génie de l'Environnement Industriel (LGEI)

**Raison d'être du poste** : « Développer une recherche innovante sur la métrologie, les procédés de traitement et de valorisation des polluants gazeux pour avoir une meilleure gestion de la gêne olfactive et des risques associés, dans le cadre de partenariats industriels pérennes et mettre les compétences ainsi développées au service de l'enseignement dans les domaines de l'énergie, de l'environnement et des risques.»

**Etablissement** : IMT Mines Alès (Ecole nationale supérieure des mines d'Alès)

**Centre de recherche et d'enseignement** : Laboratoire de Génie de l'Environnement Industriel (LGEI)

**Localisation** : Alès (à 1h de Montpellier)

**Type de contrat** : fonction publique d'Etat

**Date de prise de poste** : septembre 2019

### **1. Présentation de notre établissement et du Laboratoire de Génie de l'Environnement Industriel**

#### **1.1. L'Institut Mines-Télécom**

L'institut Mines-Télécom (IMT), grand établissement au sens du code de l'éducation, est un établissement public scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) placé sous la tutelle principale des ministres chargés de l'industrie et du numérique. Premier groupe d'écoles d'ingénieurs en France, il fédère 11 écoles d'ingénieurs publiques réparties sur le territoire national, qui forment 13 500 ingénieurs et docteurs. L'IMT emploie 4500 personnes et dispose d'un budget annuel de 400M€ dont 40% de ressources propres. L'IMT comporte 2 instituts Carnot, 35 chaires industrielles, produit annuellement 2100 publications de rang A, 60 brevets et réalise 110M€ de recherche contractuelle.

#### **1.2. IMT Mines Alès**

*Raison d'être de l'école* : « Forte de son appartenance à l'IMT et de son ancrage territorial, IMT Mines Alès donne à ses élèves les meilleures chances de s'accomplir professionnellement pour être des acteurs responsables du développement de la Nation en préservant les richesses de la Planète. »

*Les valeurs qui nous animent* : audace ! engagement, partage, excellence.

Créée il y a 175 ans, IMT Mines Alès compte à ce jour 1200 élèves (dont 200 étrangers) et 350 personnels. Elle possède deux campus à Alès et est également implantée à Montpellier et Pau. Ses élèves sont des ingénieurs généralistes, des ingénieurs de spécialité (par apprentissage), des doctorants et des élèves de masters ou mastères spécialisés. Elle accueille de plus 500 stagiaires en formation continue professionnelle. L'école dispose de 3 centres de recherche de haut niveau scientifique et technologique, qui œuvrent dans les domaines des matériaux et du génie civil (C2MA), de l'environnement et des risques (LGEI), de l'intelligence artificielle et du génie industriel et numérique (LGI2P). Ces entités regroupent environ 80 enseignants-chercheurs permanents (dont 40 HDR), 20 personnels techniques et 10 personnes administratifs de soutien à la recherche, 80 doctorants et post-doctorants, qui produisent chaque année 90 publications de rang A et 3M€ de contrats de recherche, dont 1M€ de contrats directs avec les entreprises. IMT Mines Alès est accréditée à délivrer le diplôme de docteur dans 4 écoles doctorales. Elle dispose de 12 plateformes technologiques et compte 1600 entreprises partenaires. La créativité est une caractéristique forte qui irrigue toutes ses activités. L'école fut la première à créer un incubateur en 1984 (200 entreprises créées à ce jour, 1000 emplois). L'école offre des parcours professionnels riches et variés : les enseignants-chercheurs ont des possibilités de mobilités professionnelles dans les différentes écoles de l'IMT et peuvent également occuper s'ils le souhaitent des responsabilités au sein des directions fonctionnelles de l'école (direction des études, de la recherche, de l'international, du développement économique...) sur une partie de leur temps.

IMT Mines Alès a noué des partenariats structurants avec le CNRS et les universités de Montpellier, de Nîmes et de Pau. Les centres de l'école ont en particulier développé des collaborations scientifiques solides avec les unités de recherche HSM, LMGC, IPREM, EUROMOV et CHROME. Des démarches d'adhésion à ces UMR ou de création de nouvelles UMR sont en cours avec ces partenaires.

### **1.3. Le Centre LGEI**

Au sein de l'École, IMT Mines Alès, le LGEI conduit des activités de recherches axées sur trois thématiques dans les domaines de l'environnement industriel et du risque. Chacune des thématiques est portée par un des 3 équipes de recherche :

- ▶ Odeurs et Composés Organiques Volatils (équipe Odeurs et COV)
- ▶ Eau : Systèmes Anthropiques et Hydrosystèmes (équipe ESAH)
- ▶ Risques Industriels et Naturels

La recherche développée au sein de l'équipe Odeurs et COV (6 enseignants-chercheurs dont 4 HDR, 2 techniciennes, 1 ingénieur) s'articule autour de trois axes :

1. Le développement de méthodologies analytiques pour les composés organiques volatils (COV), les composés odorants et les contaminants biologiques de l'air ;
2. La connaissance des mécanismes d'émission, de dispersion et l'évaluation de l'impact de ces polluants ;
3. L'étude, le développement et l'amélioration des procédés biologiques de traitement d'air et de valorisation des COV.

Les domaines d'application de ces travaux sont les émissions gazeuses industrielles et les ambiances confinées (qualité de l'air intérieur, ambiances de travail, ...).

Les disciplines représentées au sein de l'équipe sont la chimie, la biologie et le génie des procédés. Cette variété permet à l'équipe de s'intégrer dans des projets pluridisciplinaires et de s'impliquer dans plusieurs communautés scientifiques à l'échelle régionale, nationale et internationale.

## **2. Description de l'emploi**

### **2.1. Activités d'enseignement**

Les enseignants-chercheurs de l'Institut Mines-Télécom ont la responsabilité de l'élaboration des programmes d'enseignement, de la coordination des équipes pédagogiques et des actions menées en matière d'innovation pédagogique. La personne recrutée sera donc amenée à participer, en fonction de ses domaines de compétences, aux activités d'enseignement de l'école qui incluent :

- ▶ La formation initiale d'ingénieur généraliste ;
- ▶ La formation initiale d'ingénieur de spécialité par apprentissage ;
- ▶ Les formations spécialisées (master, mastères spécialisés) ;
- ▶ La formation doctorale.

Il pourra être demandé à la personne recrutée de participer à la recherche et à l'encadrement de missions de terrain dans le cadre de la pédagogie-action développée par l'école, ainsi qu'à du tutorat d'élèves. Une partie de ces enseignements pourra être effectuée en anglais, selon des modalités de pédagogie active ou sous forme de MOOC.

Elle devra disposer de bonnes compétences pédagogiques. Une expérience préalable dans les domaines de l'Apprentissage par Projet et par Problèmes (AP2P et APP), ainsi que l'expérience d'enseignement en anglais seraient souhaitées. Par ailleurs, toutes expériences liées à l'innovation pédagogique seraient un plus pour le/la candidat(e) (MOOC (Massive Open Online Course) ou autres projets innovants).

### **2.2. Activités de recherche**

La personne recrutée s'intéressera à la gestion de la qualité de l'air en général et en particulier à la métrologie, aux problématiques d'odeurs et de COV et à ses impacts environnementaux, en favorisant la coopération avec les industriels et les centres de recherche pour obtenir des résultats et/ou des produits innovants.

Des compétences scientifiques et techniques dans les domaines liés à la métrologie environnementale sont souhaitées, des compétences scientifiques et techniques dans les domaines liés à l'énergie, la mécanique des fluides, la thermodynamique et la thermique/rayonnement seraient un plus, notamment pour participer aux enseignements du département Energie, Environnement et Risques ainsi qu'à l'Unité d'Enseignement Énergie se déroulant en tronc commun de la formation d'ingénieur.

### **2.3. Activités de valorisation et de transfert technologique**

La personne recrutée sera chargée de rechercher et monter des contrats de recherche avec des industriels ainsi que du montage de dossiers de demande de financements auprès d'organismes publics ou de programmes internationaux. A ce titre, elle pourra être amenée à assurer l'interface avec le partenaire

contractuel, prendre en charge les objectifs scientifiques définis dans le projet, animer l'équipe projet et assurer le suivi de son déroulement, ainsi que la communication afférente.

D'autre part, la personne devra être capable de comprendre le processus d'exploitation commerciale de résultats de recherche pour être à même d'identifier les occasions de contribuer à la coopération entre la recherche académique, la recherche industrielle et les secteurs de production.

Enfin, la personne recrutée sera amenée à réaliser, dans son champ de compétences scientifiques et techniques, des actions destinées à accompagner des entreprises ou l'incubateur de l'école afin de favoriser la création de spin off et le développement d'entreprises technologiques.

La personne recrutée participera aux activités de la dorsale Gestion Durable des Ressources, et aux actions concertées sur ces domaines au niveau de l'Institut Mines Télécom. Elle devra contribuer au rayonnement scientifique de l'École en valorisant ses recherches via des publications et des partenariats académiques et industriels. Elle devra s'intégrer dans la dynamique des équipes Odeurs et COV et Risques pour la constitution d'une UPR commune avec le Laboratoire de Génie Informatique et d'Ingénierie de Production d'IMT Mines Alès, sur les sciences du risque.

### **3. Profil et candidature**

#### ***3.1. Profil recherché et critères généraux d'évaluation***

La personne recrutée devra être titulaire d'un doctorat et avoir une expérience dans le domaine de l'environnement, de l'énergie et des risques. En particulier une expérience dans l'analyse physico-chimique et sensorielle des odeurs et des COV serait un plus.

Une ou des expériences à l'international ou en entreprise après la thèse seraient des éléments positifs différenciant. Des connaissances dans les domaines de la métrologie, procédés de traitement et de la valorisation des composés gazeux constitueraient des éléments complémentaires très favorables.

Ce poste conviendrait à une personne dynamique, impliquée, d'une curiosité intellectuelle notable, ayant l'expérience de montage de projets de recherche ou collaboratifs. Le titulaire fera preuve d'autonomie, d'esprit d'initiative, d'adaptabilité et de rigueur. Il possèdera une réelle motivation pour l'enseignement et pour la pédagogie, notamment sur des formes de pédagogie active, ainsi que pour les partenariats avec les entreprises et autres institutions de recherche. Il sera organisé et au fait des préoccupations de sécurité.

Il est également attendu de réelles aptitudes et une expérience en organisation et travail en équipe : organisation de réunions, planification des actions, contribution à la rédaction de documents administratifs (rapports d'activités, plan d'actions, bilan HCERES, etc.). Une très bonne pratique de l'anglais scientifique est indispensable.

#### ***3.2. Conditions administratives de candidature***

Le recrutement par concours est ouvert dans la spécialité **Énergie, Environnement et Risques**. Les candidats doivent remplir les conditions statutaires des maîtres-assistants de l'Institut Mines-Télécom fixés dans le décret n°2007-468 du 28 mars 2007 modifié.

#### ***3.3. Modalités de candidature***

Pour retirer un dossier de candidature, merci d'envoyer une demande par mail à : [anne-catherine.denni@mines-ales.fr](mailto:anne-catherine.denni@mines-ales.fr).

Le dossier accompagné, notamment, 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, devra être demandé à Anne Catherine Denni ([anne-catherine.denni@mines-ales.fr](mailto:anne-catherine.denni@mines-ales.fr)) et adressé une fois complété à :

IMT Mines Alès  
Service de gestion des ressources humaines  
6 avenue de Clavières  
30319 Alès cedex

Date limite de clôture des candidatures : **13/09/2019**

Une transmission électronique est également demandée à [anne-catherine.denni@mines-ales.fr](mailto:anne-catherine.denni@mines-ales.fr).

### **3.4. Déroulement du concours**

**Date pressentie indicative du jury d'admissibilité** (pas de présence des candidats) : entre le 23 septembre et le 25 septembre 2019 Les candidats admissibles seront informés dans les meilleurs délais après cette date.

**Date pressentie indicative du jury d'admission** (audition des candidats admissibles) : entre le 7 octobre et le 11 octobre 2019

Le classement du jury d'admission sera diffusé immédiatement après la tenue du jury.

**Date de prise de fonction souhaitée** : janvier 2020.

### **3.5. Personnes à contacter**

- ▶ Contenu du poste :
  - Anne JOHANNET (directrice de centre), anne.johannet@mines-ales.fr, +33(0)4 66 78 53 49
  - Jean-Louis FANLO (responsable de l'équipe odeurs et COV), +33(0)4 66 78 27 79, ou Laurent APRIN (responsable de l'équipe risques) +33(0)4 66 78 27 79
  
- ▶ Renseignements administratifs : Géraldine Brunel (responsable du service de gestion des ressources humaines), geraldine.brunel@mines-ales.fr, 04.66.78.27.58.