

Fiche de poste 2021

Post-doctorant

IMT Mines Alès – C2MA

Raison d'être du poste : Renforcement de l'équipe du Laboratoire Commun SoPh'air (Solutions for Pheromones analysis in Air) entre IMT Mines Alès et M2i.

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

Centre de recherche et d'enseignement : C2MA

Localisation : Pau

Type de contrat : CDD 24 mois / Temps plein

Date de prise de poste : 03/01/2022

1. Présentation de notre établissement et du centre C2MA

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 24 écoles d'ingénieur publiques réparties sur le territoire national, qui forment 13 250 ingénieurs et docteurs. L'IMT emploie 3810 personnes et dispose d'un budget annuel de 350 M€ dont 40% de ressources propres. L'IMT comporte 2 instituts Carnot, 63 chaires industrielles, produit annuellement 1833 publications de rang A, 60 brevets et réalise 70 M€ 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 ressources en enseignement et 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 (CREER), de l'intelligence artificielle et du génie industriel et numérique (CERIS). 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. Centre C2MA, équipe RIME

Au sein de l'École, IMT Mines Alès, le C2MA est un centre de ressources en enseignement et recherche dans le domaine des matériaux et du génie civil. Les thèmes de recherche s'inscrivent tout au long du cycle de vie des matériaux (matières premières, mise en forme, formulation et maîtrise des propriétés d'usage) en intégrant les étapes de valorisation et de recyclage. Dans cette optique, le C2MA développe des concepts et des outils pour caractériser, mesurer, comprendre, modéliser et proposer des solutions innovantes.

Le C2MA est constitué de trois équipes : PCH, DMS et RIME, équipe de Recherche sur les Interactions des Matériaux avec leur Environnement, localisée à Pau et associée à l'UMR CNRS 5254 IPREM depuis le 1^{er} janvier 2020. Les thématiques de recherche de l'équipe concernent le développement de méthodes d'échantillonnage et d'analyse exhaustives ou spécifiques de Composés organiques Volatils (COV) ou semi volatils (COSV) en traces dans l'air et à l'interface matériau/air, et l'étude des échanges matériau/air de COV et de COSV.

L'équipe RIME et l'entreprise M2i, leader dans le domaine des phéromones pour la protection biologique des plantes et des cultures en alternative aux pesticides, ont créé en 2020 le Laboratoire Commun SoPh'air (Solutions for Pheromones analysis in Air). L'objectif du LABCOM So'PhAir est de développer des méthodologies analytiques et des dispositifs expérimentaux spécifiques pour le suivi cinétique de médiateurs sémio chimiques d'intérêt dans le domaine du Biocontrôle animal et végétal. Il s'agit de mieux comprendre les interactions entre les diffuseurs de phéromones, ces molécules et leur environnement (air, feuilles, aérosols, ...) et les insectes cibles. S'appuyant sur la synergie et la complémentarité de compétences des deux partenaires, l'enjeu de So Ph'Air est d'apporter des solutions à ces verrous scientifiques et techniques.

2. Description de l'emploi

Il s'agit d'un contrat à durée déterminée de 24 mois de type Post-Doc.

Le poste à pourvoir s'inscrit dans le cadre du renforcement des ressources humaines du LABCOM SoPh'Air. Le poste est basé dans les locaux du LABCOM, principalement à Pau (64) mais aussi à Lacq. Dans le but d'adapter au mieux les solutions de biocontrôle développées dans le LABCOM à la biologie des insectes ravageurs visés et leur capacité à détecter les phéromones dans l'air, l'objectif est de développer un laboratoire d'électroantennographie. Cette technologie sera associée à des dispositifs de génération d'atmosphères gazeuses de phéromones en vue d'identifier les molécules sémiologiques efficaces dans la lutte contre les ravageurs de culture.

Dans ce contexte, les missions seront :

- La mise en place du laboratoire d'électro-antennographie (bibliographie, contact avec les fabricants d'appareils, achat du matériel adapté)
- Le développement de la méthode d'électro-antennographie et interprétation des résultats
- La détermination de la concentration en phéromones efficaces sur les insectes (relier le signal de l'insecte à la nature et aux concentrations en phéromones).
- La détermination de cocktails de phéromones spécifiques aux insectes

Rigueur, qualités relationnelles, adaptabilité et sens de l'organisation seront des atouts pour ce poste.

3. Profil et candidature

3.1. Profil recherché et critères généraux d'évaluation

Le (ou la) candidat(e) **sera titulaire d'un doctorat** dans les domaines de l'écologie, la biologie avec de fortes connaissances en entomologie. Il (elle) devra avoir une expérience si possible en électroantennographie et en traitement du signal, connaître les pratiques de biocontrôle et avoir des

connaissances dans le développement et la mise en place de dispositifs expérimentaux, dans la rédaction de rapports et dans les présentations de résultats scientifiques.

Le (ou la) candidat(e) aura de bonnes capacités à travailler en équipe, à communiquer, notamment entre le laboratoire de recherche et l'entreprise. Il (ou elle) sera mobile pour pouvoir se déplacer sur les différents sites du LABCOM (Pau et Lacq).

3.2. Conditions administratives de candidature

Le poste proposé par l'IMT Mines Alès est un contrat à durée déterminée de 24 mois, à temps plein, contrat de droit public relevant des dispositions du cadre de gestion de l'Institut Mines-Télécom, métier R - Ingénieur de recherche.

Salaires brut mensuel : à partir de 2579,20 € bruts avec indemnité de résidence, selon profil.

3.3 Modalités de candidature

Les candidatures (CV et lettre de motivation) sont à adresser exclusivement via le lien ci-après :

<https://institutminestelecom.recruitee.com/o/postdoctorant-cdd-24-mois>

3.4. Déroulement du recrutement

- Date limite de clôture des candidatures : 21/11/2021
- Date pressentie indicative du jury : Fin novembre 2021
- Date de prise de fonction souhaitée : 03/01/2022

3.5. Personnes à contacter

- ▶ Sur le contenu du poste : Valérie Desauziers – responsable de l'équipe RIME – valerie.desauziers@mines-ales.fr
- ▶ Sur les aspects administratifs : Géraldine BRUNEL (responsable du service de gestion des ressources humaines), geraldine.brunel@mines-ales.fr, 04.66.78.50.66.