

Ingénieur(e) de recherche Projet ALGIFOAM

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

Centre de recherche et d'enseignement : C2MA

Localisation : Alès

Type de contrat : Contrat de Droit Public 24 mois / Temps plein

Date de prise de poste : 1^{er} Septembre 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

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 (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

Au sein de l'École, IMT Mines Alès, le Centre des Matériaux des Mines d'Alès comporte 3 pôles de recherche dont le pôle PCH (Polymères Composites et Hybrides) localisé sur le site d'Alès de l'École.

2. Description de l'emploi

Il s'agit d'un contrat d'ingénieur de recherche, CDD de 24 mois au sein du Pôle PCH. Le sujet d'étude porte sur le développement de procédés de mise en forme de matériaux multi-fonctionnels biosourcés obtenus par assemblage de billes de mousse de biopolymères (incluant la mise au point de liants, et le développement de procédés spécifiques de moulage/compression). Ces travaux sont menés en collaboration avec le Société Gainerie 91 ; ils seront réalisés pour partie au C2MA et pour partie au sein de la Société Gainerie 91, dans le cadre des programmes de soutien associés au "Plan de Relance". L'ingénieur de recherche réalisera ses travaux en étroite collaboration avec un Ingénieur de Recherche, concepteur du matériau, et une équipe pluridisciplinaire du Pôle PCH. Le programme de recherche intégrera, outre la mise au point des liants et des procédés de mise en forme, des caractérisations des matériaux (s'appuyant sur les supports et moyens de l'Equipe PCH). Ces développements seront orientés par le partenaire industriel avec notamment des applications dans le domaine de la mode et du Luxe pour la réalisation de packagings et présentoirs (Publicités sur Lieu de Vente, PLCV), originaux et biosourcés. L'équipe d'accueil dispose d'une expérience de plus de 5 ans sur cette application spécifique sur la mise en forme de biomatériaux (incluant la mise au point d'un pilote de fabrication) et s'inscrit dans une démarche de transfert industriel (couverte par un brevet PCT). Parmi les paramètres qui requièrent une attention particulière, il est possible de citer le choix des liants (réversible/irréversible, "mi-souple", etc.), l'incorporation et la gestion de couleurs et pigments, l'optimisation des procédés de séchage (en mesurant notamment l'effet de retrait), et la déclinaison des types de caractérisation. La finalité du projet menée en partenariat avec Gainerie 91, son bureau de développement et ses agences externes (Noir Vif) consistera à proposer deux prototypes répondant au cahier des charges du partenaire couvrant : (a) le packaging, et (b) la PLV (sous contrainte des critères des Appels d'Offre et demandes de ses clients). Pour se faire, l'ingénieur recruté participera à la mise en place de stratégies et sera force de proposition pour :

- Proposer et déterminer, en relation avec le service Achats, les matériaux appropriés pour la conception des produits demandés, en évaluant les propriétés écologiques, économiques et techniques de ces matériaux ;
- Etudier et proposer les solutions de mise en œuvre les plus éco-responsables en fonction des produits à réaliser, des matériaux sélectionnés, du budget alloué, de la localisation de la production et du point de livraison, en lien avec les designers de l'équipe ;
- Rédiger les rapports d'impacts environnementaux des produits éco-conçus à présenter aux clients (création du support de présentation, synthétisation écrite et/ou visuelle, ...).

3. Profil et candidature

3.1. Profil recherché et critères généraux d'évaluation

Le (la) candidat(e) aura de solides connaissances en physico-chimie et caractérisation des matériaux ; des connaissances en mise en forme de polymères seront fortement appréciées. Plus particulièrement, il est attendu du/de la candidate :

- Connaissances approfondies des matériaux et de leurs qualités environnementales
- Connaissances approfondies des processus de fabrication artisanaux et industriels
- Expérience dans la démarche d'écoconception
- Anglais opérationnel (lu, écrit et parlé)
- La pratique du portugais ou du mandarin serait un petit plus optionnel.

Mener à bien ce projet, en étant force de proposition, nécessitera de bonnes qualités de curiosité, d'analyse, de synthèse et d'organisation, des aptitudes au travail en équipe, une bonne autonomie et des facilités en matière d'aisance décisionnelle.

3.2. Conditions administratives de candidature

Le (la) candidat(e) sera titulaire, a minima, d'un diplôme d'ingénieur en chimie ou physico-chimie des matériaux (une compétence **éco-matériaux** est recherchée par le partenaire industriel).

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 annuel : 32 114€

3.3 Modalités de candidature

Sur la base d'un CV et d'une lettre de motivation à adresser exclusivement à :
<https://institutminestelecom.recruitee.com/o/ingenieure-de-recherche-projet-algifoam>

3.3. Déroulement du recrutement

- **Date limite de clôture des candidatures** : 04/06/2022
- **Date pressentie indicative du jury** : fin juin
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 1^{er} Septembre 2022
-

3.4. Personnes à contacter

- ▶ Sur le contenu du poste : Eric GUIBAL (pôle PCH), eric.guibal@mines-ales.fr, 04 66 78 27 34 et Thierry VINCENT (pôle PCH), thierry.vincent@mines-ales.fr, 04 66 78 27 33.
- ▶ Sur les aspects administratifs : Géraldine BRUNEL (responsable du service de gestion des ressources humaines), geraldine.brunel@mines-ales.fr, 04.66.78.50.66.