



LA SCIENCE & LA CRÉATIVITÉ POUR INVENTER UN MONDE DURABLE



Ingénieur(e) de recherche dans la spécialité Biotechnologie-Ecologie microbienne

Etablissement	IMT Mines Alès (Ecole Nationale Supérieure des Mines d'Alès)
Affectation principale	Centre de Recherche et d'Enseignement en Environnement et en Risques (CREER) – UPR GARANCe
Résidence administrative	Alès (Département du Gard – Région Occitanie)
Type de contrat	CDD 24 mois – Contrat de droit public – Temps plein
Date de prise de poste	02/02/2026

1 Présentation de notre établissement, du CREER et de l'UPR GARANCe

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'ingénieur publiques réparties sur le territoire national, qui forment annuellement 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

Créée il y a 180 ans, **IMT Mines Alès** compte à ce jour 1400 élèves (dont 250 étrangers) et 380 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. L'école dispose de 3 centres de recherche de haut niveau scientifique et technologique, qui ouvrent 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). IMT Mines Alès déploie également une mission d'appui au développement économique à travers des programmes d'appuis aux entreprises et aux territoires.

Au sein d'IMT Mines Alès, chaque personne est un acteur clé de notre démarche de Développement Durable et de Responsabilité Sociétale (DDRS). Nous nous engageons à promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement, à favoriser la diversité et l'inclusion, et à garantir l'éthique dans nos activités. Nous encourageons tous nos agents à adopter une approche responsable dans leurs actions quotidiennes et à proposer des idées innovantes qui renforcent notre impact positif sur la société et l'environnement.



1.3 Centre de Recherche et d'Enseignement en Environnement et en Risques (CREER)

Au sein de l'École IMT Mines Alès, le CREER conduit des activités d'enseignement, de recherche et de valorisation dans les domaines de l'environnement industriel et du risque.

Il regroupe une Unité Propre de Recherche GARANCe (Gestion des Activités industrielles et des Risques pour Anticiper les Changements futurs) et une équipe de recherche « Eau Ressources et Territoires » (ERT) dont les membres sont rattachés à l'Unité Mixte de Recherche HydroSciences Montpellier pour leurs activités de recherche. Le Centre CREER dispose également de 2 départements d'enseignement (« Environnement, énergie et risques » et « Ingénierie du sous-sol et exploitation des ressources minérales ») et 4 plateformes technologiques (DOREE, PAQMAN, SIMULCRISE et SPARK).

1.4 UPR GARANCe (Gestion des Activités industrielles et des Risques pour ANTiciper les Changements futurs)

GARANCe est une UPR créée le 1er septembre 2025 et positionnée au sein du CREER. L'unité est composée de membres rassemblant des compétences en sciences de l'ingénieur, sciences humaines et sociales et sciences de la vie et de l'environnement.

GARANCe a pour objectif de développer une recherche interdisciplinaire et d'apporter une vision transverse et systémique pour l'étude, la maîtrise et la gestion des situations à risques face aux changements futurs. Les recherches menées dans l'unité visent à caractériser et modéliser les phénomènes accidentels industriels ou naturels dangereux, améliorer la gestion des rejets industriels dans l'environnement et renforcer la résilience et la capacité à agir en situation de crise. La trajectoire scientifique de GARANCe s'inscrit dans la continuité des travaux menés pendant la période 2019-2024. Dès sa création, GARANCe repose donc sur un socle solide de compétences scientifiques pluridisciplinaires combinant excellence scientifique, transversalité et ancrage sociétal et industriel. Cette nouvelle stratégie vise à renforcer son positionnement scientifique, à développer des logiques de co-construction et de transfert de savoirs avec les acteurs industriels, les organismes de recherche nationaux, les collectivités territoriales, ou encore les organisations non gouvernementales ainsi qu'à conforter son ancrage au sein d'un réseau structuré à l'échelle de l'établissement, de l'IMT, à l'échelle régionale, nationale et internationale. GARANCe s'appuie sur des plateformes technologiques et scientifiques : PAQMAN (étude dans le domaine de la qualité de l'air), SIMULCRISE (recherche et formation à la gestion de crise), et SPARK (étude des phénomènes dangereux).

L'équipe de recherche EUREQUA développe sa recherche autour de 3 axes thématiques : i) Physique des phénomènes accidentels, ii) Amélioration de la gestion des rejets et iii) Résilience, gestion de crise et anticipation. Ces compétences articulées constituent des atouts indéniables et des leviers essentiels pour contribuer aux enjeux du Plan national d'adaptation au changement climatique et aux dynamiques de recherche européennes.

Le poste proposé s'inscrit dans les travaux menés au sein de l'axe Amélioration de la gestion des rejets. Le poste s'articule autour des thèmes de recherche suivants :

- ▶ Dépollution des effluents gazeux et aqueux par voie biologique avec une attention particulière sur des problématiques en lien avec le méthane
- ▶ Action des communautés microbiennes sur les matériaux

Une attention particulière sera portée à la :

- ▶ Caractérisation fine des communautés microbiennes au sein de systèmes naturels et anthropisés dans les différents compartiments (eau, air, sol)
- ▶ Recherche des relations qui s'établissent entre les communautés microbiennes (biomasse) et le service délivré par le système (lien structure-fonction, interactions biotiques/abiotiques).
- ▶ Compréhension du mécanisme de formation et de croissance des biofilms

Le centre de recherche CREER dispose d'une zone P1 pour la préparation d'échantillons, la culture de bactéries de niveau 1, les analyses de biologie moléculaire, et les mesures d'activité (chromatographie en phase gazeuse) et d'une zone P2 pour la culture et l'expérimentation de bactéries de niveau 2, champignons et virus. L'équipe EUREQUA dispose d'une halle d'essais contenant différentes unités pilotes.



Des travaux de recherche inter centre de recherche sont en cours. La personne recrutée devra s'adapter aux approches interdisciplinaires des thèmes abordés.

2 Description de l'emploi

2.1 Missions relatives aux essais expérimentaux

La personne recrutée s'attachera à mettre en place des solutions techniques et expérimentales pour la réalisation de projets de recherche dans le domaine des biotechnologies en utilisant les outils et les concepts de l'écologie microbienne. Plus précisément ses principales activités consisteront à :

- ▶ Définir, développer, tester et formaliser les protocoles expérimentaux.
- ▶ Développer, mettre au point et exploiter des dispositifs expérimentaux, analyser les contraintes métrologiques et concevoir ou faire évoluer les dispositifs d'expérimentation.
- ▶ Rédiger les documents de spécifications techniques, de sécurité et de conception associés aux dispositifs expérimentaux.
- ▶ Contribuer à la réalisation des essais et à la mise en œuvre des moyens métrologiques associé.
- ▶ Réaliser les analyses, le traitement et l'analyse des données, les interpréter et les valider.
- ▶ Gérer les moyens financiers associés aux analyses externalisées.

2.2 Missions de support

La personne recrutée devra apporter une mission de support au niveau du laboratoire de biologie :

- ▶ Gérer le parc des équipements scientifiques (maintenance, calibration) et les consommables.
- ▶ Organiser l'organisation des espaces et des matériels.
- ▶ Gérer les déchets biologiques.
- ▶ Former aux risques biologiques.

2.3 Missions de recherche

La personne recrutée pourra s'investir dans les projets de recherche ou les travaux de thèse en contribuant scientifiquement à ces actions. Elle participera aux différents sujets de recherche afin de faire progresser l'expertise des thèmes de recherche jusqu'à la rédaction de publications et la participation à des conférences nationales et internationales.

2.4 Missions d'enseignement

La personne recrutée aura également la possibilité de participer à des missions de nature pédagogique au sein de l'IMT.

Concernant les activités d'encadrement, la personne recrutée pourra 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'au tutorat d'élèves, sous statut étudiant, et sous statut salarié (apprentis).

La personne aura la possibilité de participer à d'autres missions d'enseignement du département I2ER telles que les missions « Recherche et Développement », le suivi des stages 2A et PFE (Projets de Fin d'Etude) et la participation à différents jurys d'évaluation de travaux d'élèves.

Enfin, la personne recrutée pourra participer, dans son champ de compétences scientifiques et techniques, à 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.



Profil recherché et critères généraux d'évaluation

Compétences, connaissances et expériences requises :

- ▶ Posséder des compétences en microbiologie, biologie moléculaire, biochimie, biotechnologies et en écologie microbienne
- ▶ Maîtrise de l'anglais écrit et oral

Compétences, connaissances et expériences appréciées :

- ▶ Des connaissances dans les domaines suivants : agro-matériaux, biologie végétale et chimie de l'environnement
- ▶ Connaissances en acquisition de données (Labview, etc...)
- ▶ Une ou des expériences à l'international et/ou en entreprise seraient des éléments positifs différenciant

Compétences comportementales et interpersonnelles

- | | |
|---|---|
| ▶ Dynamisme | ▶ Rigueur |
| ▶ Autonomie | ▶ Esprit d'initiative |
| ▶ Implication | ▶ Adaptabilité |
| ▶ Curiosité intellectuelle | ▶ Sens de l'organisation |
| ▶ Travail en équipe | ▶ Goût de l'expérimentation |
| ▶ Animation de formations, de projets de recherche ou collaboratifs | ▶ Appétence pour les sujets interdisciplinaires |

Niveau de formation et/ou expérience minimums requis :

- ▶ Diplôme de doctorat bac+8 avec une solide expérience

Candidature



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 et développement, catégorie II.

Salaire : à définir selon le profil et expérience.



Modalités de candidature

Les candidatures (CV et lettre de motivation) sont à adresser exclusivement à :

<https://institutminestelecom.recruitee.com/o/ingenieure-de-recherche-dans-la-specialite-biotechnologie-ecologie-microbienne-cdd-24-mois-imt-mines-ales>



Planning du recrutement

Date limite de clôture des candidatures : **30/11/2025**

Date pressentie indicative du jury : **12/12/2025**

Date de prise de fonction souhaitée : **02/02/2026**



Personnes à contacter

► Sur le contenu du poste :

Luc MALHAUTIER, Enseignant-chercheur en biotechnologie environnementale

✉ : luc.malhautier@mines-ales.fr

Tel : (+33) (0) 4 66 78 27 82

► Sur les aspects administratifs :

Géraldine BRUNEL, Directrice des relations humaines

✉ : geraldine.brunel@mines-ales.fr

Tel : (+33) (0)4 66 78 50 66