



**IMT Mines Alès**  
École Mines-Télécom



## LA SCIENCE & LA CRÉATIVITÉ POUR INVENTER UN MONDE DURABLE



### Professeur ou Professeure de seconde classe en Génie Industriel

Etablissement	IMT Mines Alès (Ecole Nationale Supérieur des Mines d'Alès)
Affectation principale	Centre d'Enseignement et de Recherche en Informatique et Systèmes (CERIS)
Résidence administrative	Alès (Département du Gard – Région Occitanie)
Type de contrat	Fonction publique d'Etat
Date de prise de poste	15/07/2024

### 1. Présentation de notre établissement et du Centre d'Enseignement et de Recherche en Informatique et Systèmes (CERIS)

#### 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 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 en 1843, IMT Mines Alès compte à ce jour 1400 élèves (dont 250 étrangers) et 380 personnels. L'école dispose de 3 centres de recherche et d'enseignement 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). Elle dispose de 12 plateformes technologiques et compte 1600 entreprises partenaires.

#### 1.3 Centre d'Enseignement et de Recherche en Informatique et Systèmes (CERIS)

La personne recrutée sera affectée au Centre d'Enseignement et de Recherche en Informatique et Systèmes (CERIS). Le CERIS comporte deux équipes de recherche, ISOAR pour *Ingénierie des Systèmes et des Organisations pour les Activités à Risque* et I3A pour *Informatique, Image et Intelligence Artificielle*, 2 départements d'enseignements 2IA pour *Informatique et Intelligence Artificielle* et PRISM pour *PeRformance Industrielle et Systèmes Mécatroniques* ainsi que 2 plateformes technologiques AIHM pour *Alès Imaging and Human Metrology* et la PFM pour *PlateForme Mécatronique*.



La personne recrutée rejoindra l'équipe ISOAR (Ingénierie des Systèmes et des Organisations pour les Activités à Risque) du CERIS qui est intégrée à l'Unité Propre de Recherche LSR (Laboratoire des Sciences des Risques) créée en janvier 2021.

L'objectif du LSR est de développer une science des risques en croisant les points de vue de différentes communautés de Recherche telles que les sciences de l'ingénieur, les sciences de gestion, les sciences numériques, les sciences de l'environnement, et les sciences humaines et sociales.

La recherche menée au LSR est structurée selon 4 thèmes de recherche (caractérisation des aléas, évaluation de la vulnérabilité, ingénierie des systèmes complexes face aux risques et gestion de crise) adossés à 4 champs applicatifs (risques technologiques, chroniques, naturels et sanitaires).

Le projet scientifique du LSR est de développer une recherche pluridisciplinaire qui rapproche les enseignants-chercheurs, leurs points de vue et expériences afin d'apporter une vision transverse et systémique pour l'étude, la maîtrise et la gestion des situations à risques face aux changements futurs. Ce projet tient compte des impacts des changements environnementaux sur les risques industriels, naturels et sanitaires, de l'évolution des territoires et des sociétés sous l'influence des systèmes industriels ou environnementaux et de leurs interactions et enfin, les dynamiques de transformations et les conséquences sur la vulnérabilité et la résilience des sociétés.

#### **1.4 Présentation du département « PeRformance Industrielle et Systèmes Mécatroniques » – PRISM**

Le domaine de l'Industrie du Futur est une façon de penser et d'organiser l'entreprise en s'appuyant fortement sur des principes, des moyens et des technologies dont l'impact est aussi bien organisationnel, méthodologique et technologique. Le département PRISM, propose aux étudiants de se spécialiser dans l'ingénierie des systèmes industriels et mécatroniques pour relever les défis de la transition numérique au service de la performance. Il s'articule autour de compétences fortes en ingénierie des systèmes complexes et se décline en trois filières :

- ▶ **Option Systèmes Mécatroniques (SYM)** : Former des ingénieurs capables d'adopter une démarche mécatronique pour piloter une équipe dans la conception, l'optimisation et la mise en œuvre d'un produit mécatronique performant et innovant. Des ingénieurs capables de faire évoluer les outils et les solutions de l'entreprise pour lui permettre de déployer de façon optimale les outils intelligents et connectés nécessaires à sa transformation.
- ▶ **Option Génie Industriel et Transition Numérique (GITN)** : Former des ingénieurs capables d'adopter et maîtriser une culture Génie Industriel pour améliorer les activités de conception, de production et de maintien en conditions opérationnelles des produits et services d'une entreprise. Des ingénieurs capables de faire évoluer les systèmes d'information, les usages et d'évaluer l'impact des nouvelles technologies sur ces activités.
- ▶ **Spécialité Mécatronique par apprentissage (MKX)** : Former des ingénieurs de spécialité capables de mettre en place une approche système et une résolution interdisciplinaire des problèmes techniques, managériaux ou organisationnels. Des ingénieurs au profil d'architecte de systèmes mécatroniques, capables de concevoir, produire, faire évoluer ou exploiter des systèmes complexes.

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

Le ou la candidate sera invité(e) à présenter les actions qu'elle envisage de mettre en œuvre pour servir l'école. Elle devra en particulier faire valoir l'intérêt de son projet scientifique sous l'éclairage des thématiques de recherche d'ISOAR.



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

Il sera 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.

La personne recrutée interviendra principalement dans le département PRISM (PeRformance Industrielle et Systèmes Mécatroniques) ainsi que dans les formations en tronc commun, où tous les étudiants doivent acquérir un socle de compétences en génie industriel. Elle pourra être également amenée à prendre des responsabilités au sein du département, une expérience en matière de responsabilités pédagogiques serait donc un plus.

## 2.2 Activités de recherche

Les activités de recherche de la personne recrutée s'inscriront plus particulièrement dans la problématique du génie industriel et de l'Ingénierie des Systèmes (IS). La personne recrutée devra avoir des connaissances approfondies en ingénierie dirigée par les modèles, modélisation, analyse et évaluation de propriétés des systèmes complexes, simulation ainsi qu'en termes de méthodologie pour guider des acteurs métiers dans la conception, le pilotage et l'évolution de leurs systèmes. Des connaissances en automatisation et orchestration des modèles ainsi qu'une appétence pour l'utilisation et le déploiement de l'intelligence artificielle dans le génie industriel seraient un plus.

La personne recrutée intégrera l'équipe ISOAR pour rejoindre le Laboratoire des Sciences des Risques (LSR). Elle s'intéressera donc au développement de méthodes et outils prenant en compte les dimensions et caractéristiques de l'industrie 4.0 comme, entre autres, l'IoT ou encore la notion de jumeau numérique pour que les organisations maîtrisent et gèrent leurs activités et performances et puissent faire face à des événements internes et/ou externes de manière cohérente.

Le/la candidat(e) veillera à développer une approche pertinente du génie industriel pour le LSR, déclinée pour des applications privilégiées dans les systèmes socio-techniques (organisations de santé, industrielles, agricoles, de gestion de crise...) et s'intégrant dans le cadre de projets interdisciplinaires.

La personne recrutée s'impliquera dans :

- ▶ La définition des orientations scientifiques et des objectifs poursuivis sur son thème ;
- ▶ L'identification d'innovations attendues en réponse à des problèmes industriels et sociétaux ;
- ▶ La définition d'un programme de travail scientifique, son déroulement et sa valorisation au travers de publications et/ou de transferts (notamment via l'incubateur de l'école) ;
- ▶ La formation doctorale ;
- ▶ La représentation et l'animation dans sa communauté scientifique.

Ces travaux feront l'objet de directions de thèses. La personne recrutée sera chargée de l'animation de cette recherche en interne, mais également en externe par le biais de collaborations avec des organismes de recherche, d'organisations de rencontres scientifiques académiques et de rencontres de vulgarisation destinées au grand public.



**IMT Mines Alès**  
École Mines-Télécom

La personne recrutée s'intégrera dans la dynamique de l'équipe ISOAR du LSR qu'elle contribuera à animer ; elle aura vocation à s'impliquer activement dans le projet de l'axe Ingénierie des Systèmes Complexes à Risques du LSR pour contribuer à son pilotage.

### **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 de rédiger des 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 spins off et le développement d'entreprises technologiques

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

La personne recrutée devra être titulaire d'une Habilitation à Diriger des Recherches relevant du génie informatique, de l'automatique, du génie industriel ou équivalent. Une ou des expériences significatives à l'international et/ou en entreprise seraient des éléments positifs différenciants.

Ce poste nécessite une personne dynamique, impliquée, d'une curiosité intellectuelle notable, ayant l'expérience de montage de projets de recherche partenariale. Le titulaire fera preuve d'autonomie, d'esprit d'initiative, d'adaptabilité et de rigueur. Il possédera 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. Il sera enfin 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. Une très bonne pratique de l'anglais scientifique est indispensable.

Les principaux critères d'évaluation seront :

- ▶ Expérience significative en enseignement et notamment dans les nouvelles formes pédagogiques dans les domaines concernés ;
- ▶ Capacité à renforcer la thématique de recherche autour de la modélisation, l'ingénierie dirigée par les modèles de la simulation/vérification (en fonction des expériences et connaissances / recherche partenariale...) ;
- ▶ Capacités d'insertion dans le projet de l'équipe ISOAR, du centre et de l'école ; pertinence du projet d'intégration ;
- ▶ Production scientifique : qualité et nombre de publications dans des revues de rang A, production en lien avec l'encadrement doctoral ;
- ▶ Recherche partenariale : partenariats industriels directs, recherche collaborative, accompagnement de start-ups ;
- ▶ Partenariats et expérience internationale ;
- ▶ Maîtrise de l'anglais.



## 4. Candidature



### Conditions administratives de candidature

Le recrutement par concours est ouvert dans la discipline **Génie informatique, Automatique et Traitement du signal**.

Les candidats doivent remplir les conditions statutaires des professeurs de l'Institut Mines-Télécom fixés dans le décret n°2007-468 du 28 mars 2007 modifié.

Les candidats doivent être ressortissants d'un Etat membre de la Communauté européenne ou d'un autre Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen au jour du dépôt de leur candidature (article L321-2 du code général de la fonction publique).



### Modalités de candidature

Le dossier de candidature (à télécharger sur le lien transmis ci-dessous) est 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. Il est à transmettre à : <https://institutminestelecom.recruitee.com/o/professeur-ou-professeure-de-seconde-classe-en-genie-industriel>



### Déroulement du concours

**Date ouverture des candidatures :** 29/02/2024

**Date limite de clôture des candidatures :** 19/04/2024

**Date pressentie indicative du jury d'admissibilité** (pas de présence des candidats) : 06/05/2024

Les candidats admissibles seront informés dans les meilleurs délais après cette date.

**Date pressentie indicative du jury d'admission** (audition des candidats admissibles) : 29/05/2024

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

**Date de prise de fonction souhaitée :** 15/07/2024



### Personnes à contacter

▶ Sur le contenu du poste :

Jacky Montmain, directeur du CERIS

✉ : [jacky.montmain@mines-ales.fr](mailto:jacky.montmain@mines-ales.fr)

☎ : (+33) (0)4 34 24 62 94

▶ Sur les aspects administratifs :

Géraldine Brunel, cheffe du service des relations humaines

✉ : [geraldine.brunel@mines-ales.fr](mailto:geraldine.brunel@mines-ales.fr)

☎ : (+33) (0)4 66 78 50 66