



LA SCIENCE & LA CRÉATIVITÉ POUR INVENTER UN MONDE DURABLE



Ingénieur(e) de recherche – Recommandation personnalisée de modules de formations en IA

Etablissement	IMT Mines Alès (Ecole Nationale Supérieure 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	CDD 36 mois – Contrat de droit public – Temps plein
Date de prise de poste	02/02/2026

1 Présentation de notre établissement, du CERIS et du projet MACMIA

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 d'Enseignement et de Recherche en informatique et Systèmes (CERIS)

Deux axes de recherche principaux structurent le CERIS. D'une part l'ingénierie des systèmes complexes et des organisations pour les activités à risque, et d'autre part, les sciences de l'informatique et de l'intelligence artificielle. Deux départements d'enseignement y sont rattachés : 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*.

1.4 Le projet MACMIA

Le projet **MACMIA : Massification des Compétences et Métiers de l'Intelligence Artificielle** est l'un des projets lauréats de l'Appel à Manifestation d'Intérêt pour les Compétences et Métiers d'Avenir (AMI CMA) portant sur **l'Intelligence Artificielle**, dans le cadre du plan de relance France 2030. Porté par l'Institut Mines Télécom (IMT), il vise à coconstruire, avec des partenaires académiques (Esigelec, UTT, CMQE) et des acteurs économiques (grandes entreprises, groupements, OPCO, branches professionnelles...), **un panel de formations de techniciens, d'ingénieurs et managers double compétence et de chercheurs** dans le domaine "IA & Industrie du futur", mais aussi : IA embarquée et mobilité intelligente, IA & Santé. Le consortium de MACMIA couvrant 8 régions de la France métropolitaine, ces modules de formation peuvent être adaptés et **dispensés en différents lieux et via différentes modalités pédagogiques**.

Étant donné la **diversité des profils des apprenants** (étudiants en formation initiale, FTLV, formateurs...) et de leur **contexte d'apprentissage** (lieu géographique, disponibilité, accès à un équipement spécifique...) l'éventail des déclinaisons de ces modules de formation peut s'avérer protéiforme et nécessiter un accompagnement personnalisé pour qu'une personne atteigne un objectif défini (cible professionnelle). Le projet MACMIA prévoit pour cela une IA au service de l'IA, c'est-à-dire un **moteur IA de recommandation de parcours de formation individualisés**. À la croisée de travaux de recherche dans la recommandation, et en particulier l'intégration de connaissances expertes a priori (ontologies) dans la recommandation, et d'apprentissage machine (à partir des traces d'utilisateurs), la conception et le développement de ce moteur est une tâche ambitieuse, et qui fait l'objet de la présente ouverture de poste.

2 Description de l'emploi

Le poste est rattaché au **Centre d'Enseignement et de Recherche en Informatique et Système (CERIS)** d'IMT Mines Alès et en lien étroit avec l'unité de recherche **EuroMov Digital Health in Motion (DHM)** de l'Université de Montpellier.

En tant qu'**ingénieur(e) de recherche au CERIS**, votre tâche principale concernera la conception et le développement de ce moteur de recommandation. Vous pourrez également être amenés à faciliter la mise en œuvre d'autres actions de formation du projet MACMIA (aides au support pour le déroulement des modules de « fondements de l'IA » (niveau 1 et 2). Ces actions peuvent être à destination du public classique de nos écoles (étudiants en formation initiale) ou de professionnels (FTLV) pour **l'écosystème industriel régional**. Enfin, le projet MACMIA veut favoriser l'insertion professionnelle de toutes et tous et la recommandation devra donc également tenir compte des spécificités de la personne à former, telles qu'un potentiel handicap ou un contexte technique particulier.

Les missions principales seront les suivantes :

- ▶ **Analyse des besoins** en collaboration avec les partenaires du projet (experts métier et pédagogiques) : comprendre les spécificités des différents secteurs (services, manufacture, finance, santé, etc.) et des typologies d'entreprises pour affiner les recommandations.
- ▶ **Conception et développement** d'un moteur de recommandation IA pour la sélection de modules de formation adaptés aux profils des utilisateurs. Cette IA hybride pourra se baser sur un graphe de connaissances permettant de modéliser les différentes thématiques liées aux métiers, les compétences attendues et les formations disponibles, mais aussi sur des modèles d'apprentissage machine (*Machine Learning*) ou d'IA générative.
- ▶ **Veille technologique** sur les modèles de recommandation IA, et optimisation des algorithmes de recommandation.



- ▶ **Mise en œuvre** du moteur de recommandation dans la **plateforme IMT EXED** (<https://imtixed.fr/> – Technologie Moodle) dédiée à la formation continue.
- ▶ **Tests et validation** en situation réelle, prise en compte des aspects pédagogiques pour adapter et personnaliser les modalités aux profils des apprenants (niveaux de compétence, préférences d'apprentissage, accès aux technologies, géolocalisation, handicap ...)

Profil recherché et critères généraux d'évaluation

Compétences, connaissances et expériences requises :

- ▶ **Programmation** : compétences en Python, ainsi que dans les bibliothèques liées à l'IA et au traitement de données.
- ▶ **Gestion de bases de données** : compétences en bases de données relationnelles et non relationnelles, ainsi qu'en gestion de grandes quantités de données.
- ▶ **Maîtrise des techniques de développement Web** ; une expérience avec la plateforme Moodle serait un plus.
- ▶ Bonne expérience en **Apprentissage Machine (apprentissage profond)** ; une bonne compréhension des algorithmes de recommandation, des techniques de filtrage collaboratif et basé sur le contenu serait un plus.
- ▶ **Méthodes de développement** agile et gestion de projet scientifique ; intégration de LLM existants à prévoir.

Compétences, connaissances et expériences appréciées :

- ▶ **Expérience souhaitée en utilisation de graphes de connaissances** (knowledge graph – KG) : mise en œuvre de ces graphes pour structurer et exploiter des connaissances expertes.
- ▶ **Connaissance en pédagogie** et en conception de parcours de formation serait un plus.
- ▶ Toute expérience attestant des qualités de la personne recrutée
- ▶ Intérêt marqué pour les défis de l'IA

Compétences comportementales et interpersonnelles

- | | |
|--|---|
| ▶ Dynamisme | ▶ Rigueur et méthodologie |
| ▶ Autonomie | ▶ Esprit d'initiative |
| ▶ Implication | ▶ Adaptabilité |
| ▶ Travail en équipe multidisciplinaire | ▶ Sens de l'organisation |
| ▶ Capacité à communiquer efficacement | ▶ Capacité à monter en compétences sur des nouvelles technologies |
| ▶ Forte motivation pour contribuer à des projets innovants | |

Niveau de formation et/ou expérience minimums requis :

- ▶ Diplôme d'ingénieur(e) en Informatique ou assimilé



Candidature



Conditions administratives de candidature

Le poste proposé par l'IMT Mines Alès est un contrat à durée déterminée de 36 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.

Le poste sera localisé à IMT Mines Alès, néanmoins des déplacements dans le cadre du projet MACMIA seront à envisager.

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-recommandation-personnalisee-de-modules-de-formations-en-ia-cdd-36-mois-imt-mines-ales>



Planning du recrutement

Date limite de clôture des candidatures : 23/11/2025

Date pressentie indicative du jury : 11/12/2025

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



Personnes à contacter

► Sur le contenu du poste :

Jacky MONTMAIN, Directeur du CERIS

✉ : jacky.montmain@mines-ales.fr

Tel : (+33) (0)4 34 24 62 94

Sylvie RANWEZ, Coordinatrice du volet formations de MACMIA et Responsable du département 2IA

✉ : sylvie.ranwez@mines-ales.fr

Tel : (+33) (0)4 34 24 62 62

► Sur les aspects administratifs :

Géraldine BRUNEL, Directrice des relations humaines

✉ : geraldine.brunel@mines-ales.fr

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