



IMT Mines Alès
École Mines-Télécom

Post-doctorant(e)

IMT Mines Alès – Centre Laboratoire CERIS

Raison d'être du poste : Post-doctorant(e) au CERIS

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

Centre de recherche et d'enseignement : CERIS (Centre d'enseignement et de Recherche en Informatique et Systèmes)

Localisation : Alès

Type de contrat : CDD de 18 mois – Temps complet

Date de prise de poste : 03/01/2022

1. Présentation de notre établissement et du centre 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

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 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 (LGEI), de l'intelligence artificielle et du génie industriel et numérique (LGI2P). 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.

1.3. Centre CERIS

Au sein de l'École, IMT Mines Alès, la personne recrutée conduira des activités de recherche au centre d'enseignement et de Recherche en Informatique et Systèmes (CERIS) dans le domaine de la modélisation de processus et des jumeaux numériques au sein de l'équipe ISOAR. L'équipe ISOAR a rejoint le thème ISCR du Laboratoire des Sciences des Risques (LSR). Le LSR est le résultat de l'union de cultures et de savoir-faire présents au sein d'IMT Mines Alès pour développer une science des risques.

2. Description de l'emploi

La filière aéronautique française a acquis une maîtrise reconnue de la complexité de ses produits, de ses programmes et des interactions au sein de sa chaîne de valeur. Néanmoins elle doit faire face à des défis croissants pour acquérir une meilleure maîtrise de ses cycles, une meilleure efficacité de ses activités d'ingénierie. Ces défis conduisent à un besoin de transformation radicale des méthodes d'ingénierie au sein de la filière aéronautique française et c'est dans ce contexte que se situe la problématique du projet ONEWAY financé par la DGAC.

Le(a) Post doctorant(e) contribuera en premier lieu sur la méthode d'extraction des données des plans et des systèmes de production industriels passés (legacy) ainsi que des jumeaux numériques en cours d'exécution dans le domaine aéronautique. Ces travaux contribueront au sein du projet ONE WAY, à préparer les données au format de journaux d'événements (Event Logs) des systèmes.

Cette méthode permettra, ensuite grâce, en particulier, au Process Mining de (re)découvrir des modèles de process de l'existant et les possibilités d'optimisation et l'interopérabilité des processus formalisés en BPMN. Les modèles pourront être vérifiés par des méthodes formelles ou par simulation.

Enfin, les mécanismes de découverte de modèles qui seront proposés par la personne recrutée contribueront également à faire émerger différents concepts et structures de données interconnectées, interopérables existantes ou à proposer pour préparer les ontologies d'un futur plan de production.

3. Profil et candidature

3.1. Profil recherché et critères généraux d'évaluation

Le/La candidat(e), titulaire d'un doctorat en génie industriel ou génie informatique, devra posséder de bonnes connaissances en modélisation de processus, découverte de modèle (ex. Process Mining), vérification de modèles, conduite d'interviews, développement, réalisation de questionnaires, rédaction de spécification, rédaction de communications. Ces compétences permettront d'aborder les domaines liés la fonction de post – doctorant(e) et découvrir des modèles à partir de jeux des données.

3.2. Conditions administratives de candidature

Le poste proposé est un contrat à durée déterminée de 18 mois, contrat de droit public relevant des dispositions du cadre de gestion de l'Institut Mines Télécom - métier P – post doctorant - catégorie II. Salaire : 30 644 € bruts annuels.

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-projet-oneway-cdd-18-mois>

3.4. Déroulement du recrutement

Date limite de clôture des candidatures : 21/11/2021

Date pressentie indicative du jury : 1ère quinzaine de décembre 2021

Date de prise de fonction souhaitée : 03/01/2022

3.5. Personnes à contacter

- ▶ Sur le contenu du poste : Grégory Zacharewicz (responsable Option Systèmes industriels et transition numérique)
Email : gregory.zacharewicz@mines-ales.fr, +33(0)4 78 62 93
- ▶ Sur les aspects administratifs : Géraldine BRUNEL (responsable du service de gestion des ressources humaines), geraldine.brunel@mines-ales.fr, 04.66.78.50.66.