

POST-DOCTORANT

IMT Mines Alès – Centre Laboratoire de Génie de l'Environnement Industriel et des Risques

Raison d'être du poste : Contribuer en recherche et développement au projet CRIZ'INNOV

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

Centre de recherche et d'enseignement : LGEI

Localisation : Institut des Sciences des Risques, centre Louis Leprince Ringuet, Alès

Type de contrat : CDD de 12 mois avec prolongation possible de 18 mois.

Date prévisionnelle de prise de poste : 01/02/2021

1. Présentation de notre établissement et du centre LGEI

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.

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 LGEI

Au sein de IMT Mines Alès, le LGEI conduit des activités de recherche, d'enseignement et de transfert technologique axées sur deux thématiques dans les domaines de l'environnement industriel et des risques.

Chaque thématique est portée par une équipe de recherche :

- Eau, Ressources, Territoires (ERT)
- Etude des RisquEs et de la QUALité de l'air (EUREQUA)

L'équipe EUREQUA (12 enseignants-chercheurs dont 7 HDR, 4 Ingénieurs de recherche, 4 techniciens, 10 doctorants) développe une recherche ciblée sur la gestion des risques majeurs, les pollutions par les COV, les nuisances et gênes liées aux odeurs :

1. Caractérisation et réduction des aléas
2. Evaluation de la vulnérabilité et de la résilience des enjeux
3. Gestion de crise

Les champs d'application concernent les risques industriels, naturels et les risques chroniques liés aux rejets industriels ou les ambiances confinées (air intérieur, ambiance de travail). Les disciplines représentées au sein de l'équipe sont le génie des procédés, la chimie analytique, l'analyse sensorielle, le génie chimique, la microbiologie et la biologie moléculaire, mais aussi la géographie et les sciences de l'éducation.

2. Description de l'emploi

Le poste proposé s'inscrit dans le cadre du projet CRIZ'INNOV, porté par le CEA Tech et constitué du consortium intégrant IMT Mines Albi, l'IRIT, le CEREMA et IMT Mines Alès. Ce projet, financé par la Préfecture de Région Occitanie, a pour but d'imaginer la gestion de crise de demain, où l'équipier de crise, en salle de crise ou sur le terrain, pourra d'un clic avoir une vue synthétique de la situation, une vision de son évolution dans le temps ainsi qu'une aide pour prendre en toute connaissance des risques et des effets associés des décisions stratégiques ou tactiques pertinentes.

Dans le cadre de ce projet, IMT Mines Alès a pour objectif de poursuivre les travaux portant sur la réalisation d'exercices de crise et de transférer ses savoirs et savoir-faire vers les chargés d'exercices des collectivités territoriales ou des industriels.

L'élaboration d'un exercice à la gestion de crise s'articule autour de trois temps forts : la phase de création du scénario d'exercice et des documents afférents en relation avec les objectifs à atteindre, celle d'animation de l'exercice et la troisième concernant l'observation des participants devant alimenter la phase essentielle de débriefing et de retour d'expérience.

Dans ce contexte, plusieurs travaux de thèse ont été réalisés à IMT Mines Alès pour accompagner le chargé d'exercices (commune, préfecture, ...) dans la mise en œuvre concrète des concepts clés de ces trois phases au sein des exercices. Le niveau de maturité de ces travaux (au sens TRL) ne permet pas aujourd'hui au chargé d'exercice de se réapproprier aisément et de mettre en œuvre ces avancées de façon immédiate et systématique dans l'élaboration et l'observation des exercices.

La personne recrutée dans le cadre du projet CRIZ'INNOV aura pour mission de finaliser les travaux de recherche portant d'une part sur la scénarisation des exercices de crise et d'autre part sur l'observation d'une cellule de crise lors des exercices. Elle s'appuiera pour cela notamment sur les thèses de P. Limousin (2018) pour la scénarisation et D. Lapierre (2016) pour l'observation. Elle devra par ailleurs avoir en ligne de mire le transfert technologique vers le chargé d'exercice. Aussi, en parallèle aux travaux de recherche permettant d'affiner les éléments méthodologiques sur ces deux aspects, elle devra réfléchir au transfert de savoir vers une méthode puis des outils de scénarisation et d'observation à destination du chargé d'exercice.

Pour ce faire, elle travaillera en étroite collaboration avec un ingénieur informaticien spécifiquement recruté dans le cadre de ce projet pour développer les outils logiciels dédiés. A ce titre, elle devra donc fournir pour chaque outil un cahier des charges de spécifications permettant leur mise en œuvre sur la base des travaux de recherche réalisés.

Ses missions seront donc de:

- ▶ Finaliser les approches méthodologiques concernant d'une part la scénarisation d'un exercice de formation à la gestion de crise et d'autre part l'observation de ce type d'exercice
- ▶ Elaborer le cahier des charges de l'outil de scénarisation
- ▶ Elaborer le cahier des charges de l'outil d'observation
- ▶ Suivre le développement des outils de scénarisation et d'observation sur la partie méthodologique (suivi des développements informatiques assurés par ailleurs)
- ▶ Elaborer un exercice pour valider des outils développés : création de la mallette pédagogique (scénario, documentation de jeu, éléments d'observation) + animation de l'exercice + rédaction du retour d'expérience.

La personne recrutée pourra s'appuyer :

- pour les aspects recherche sur deux enseignants-chercheurs de l'équipe EUREQUA travaillant depuis plus de 10 ans sur la formation à la gestion de crise au moyen d'exercices de simulation.
- pour la réalisation du cahier des charges des spécifications, sur un ingénieur informatique sénior de l'équipe EUREQUA qui encadrera par ailleurs l'ingénieur informaticien chargé du développement logiciel des outils de scénarisation et d'observation.

La personne recrutée devra aussi participer aux exercices de crise qui se dérouleront dans le cadre du projet durant son contrat. En particulier elle aura en charge la réalisation complète d'un exercice permettant de valider les outils de scénarisation et d'observation développés dans le cadre du projet CRIZ'INNOV ; depuis la création du scénario, sa mise en œuvre concrète (et notamment de l'observation), ainsi que son animation. Elle devra par ailleurs en assurer le retour d'expérience.

3. Profil et candidature

3.1. Profil recherché et critères généraux d'évaluation

- ▶ Avoir un doctorat en gestion de crise ou un doctorat en science de l'éducation ou ingénierie de la cognition et de l'apprentissage en lien avec les contours du poste proposé ou être titulaire d'un diplôme bac + 5 avec une expérience en recherche dans ces domaines
- ▶ Avoir une expérience significative en gestion de crise ou en jeux d'acteurs, simulation d'acteurs
- ▶ Savoir travailler en équipe pluridisciplinaire de recherche et dans le cadre d'un projet collaboratif
- ▶ Savoir collaborer avec les utilisateurs finaux pour identifier les besoins spécifiques
- ▶ Avoir une expérience réussie en gestion de projet
- ▶ Avoir un esprit critique et de synthèse
- ▶ Savoir lire et s'exprimer (à l'oral et à l'écrit) en anglais.

Le poste proposé par l'IMT Mines Alès est un contrat à durée déterminée, à temps plein, contrat de droit public relevant des dispositions du cadre de gestion de l'Institut Mines-Télécom, métier P, catégorie II Salaire annuel brut : 30 644 €.

3.2. Personnes à contacter

- ▶ Sur le contenu du poste : Jérôme Tixier, enseignant-chercheur (jerome.tixier@mines-ales.fr)
- ▶ Sur les aspects administratifs : Géraldine BRUNEL (responsable du service de gestion des ressources humaines), geraldine.brunel@mines-ales.fr, 04.66.78.50.66.

3.3. Modalités de candidature

Les candidatures (CV et lettre de motivation) sont à adresser à : recrutements@mines-ales.fr

Ou par voie postale à :
IMT Mines Alès - Service de gestion des ressources humaines
6, avenue de Clavières
30 319 Alès cedex

Une transmission électronique est également demandée à jerome.tixier@mines-ales.fr, copie à aurelia.bony-dandrieux@mines-ales.fr

Date limite de clôture des candidatures : **11 janvier 2021**

Date prévisionnelle du jury (auditions) : **19 janvier 2021**

Date prévisionnelle de prise de poste : **01 février 2021**