

Ingénieur de recherche / Postdoc

Réduction de modèles, développement et/ou usage d'outils d'intelligence artificielle

Contexte

Grande école d'ingénieur, l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers est un établissement public scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) sous tutelle unique du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Il est composé de huit campus et de trois instituts répartis sur le territoire. Ses missions sont celles d'un établissement public d'enseignement supérieur : formation initiale et continue, recherche et valorisation.

Le candidat recherché contribuera à la **structuration**, à la réalisation et au succès d'un projet de collaboration entre l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM) et ArcelorMittal Global R&D. Il devra assurer un lien fort entre les deux entités afin de soutenir :

- le développement de technologies digitales à forte valeur ajoutée (recherche et développement partenarial) ;
- le développement de compétences autour de ces technologies ;
- la formation de jeunes sous forme de cours, travaux dirigés et travaux pratiques mais aussi par projets sur des cas d'usage ArcelorMittal ;
- le captage de jeunes talents et le développement commun d'un écosystème d'innovation développant les technologies autour des préoccupations industrielles d'ArcelorMittal Global R&D.

Missions

Dans le cadre de sa mission recherche, le candidat recruté mènera ses activités de recherche entre :

- le laboratoire d'Étude des Microstructures et de Mécanique des Matériaux (LEM3 – UMR CNRS 7239), Campus ENSAM de Metz ;
- le Campus ArcelorMittal Research de Maizières-lès-Metz.

Il devra mettre en avant une bonne expertise dans le domaine de la digitalisation (science des données, réduction de modèles, développement et/ou usage d'outils d'intelligence artificielle pour la simulation des procédés industriels, etc.). Différentes missions seront accordées au candidat, allant du simple suivi de certains projets en cours jusqu'à la réalisation autonome d'autres projets en fonction des besoins de la collaboration. Le candidat travaillera sur des projets en lien avec les thématiques suivantes :

- analyse et traitement de données collectées à différentes étapes de production d'acier ;
- réduction basée sur les données de modèles physiques ou issues de capteurs de mesure : exploitation intelligente de données pour enrichir et optimiser certains modèles physiques utilisés dans la modélisation du process de production d'acier ;
- couplage de modèles réduits pour trouver rapidement des points de fonctionnement de certains procédés adaptés aux données d'entrée ;
- développement de modèles d'apprentissage capable de détecter les dérives process et mise en place d'outils d'aide à l'identification des origines de ces dérives.

Localisation :
Campus de Metz

Informations complémentaires :
Poste disponible à partir de 01/04/2022

Unité d'affectation : LEM3.

Emploi de catégorie 1
Type de contrat : CDD
Durée du contrat 12 mois renouvelable

Candidature :
CV et lettre de motivation à envoyer par mail à Liliane Eccli
liliane.eccli@ensam.eu



De manière générale, un fort investissement est attendu du candidat recruté pour le développement et le couplage de modèles réduits ainsi que pour la construction de jumeaux (virtuels, digitaux ou hybrides) des matériaux, procédés, structures et systèmes, qui seront utilisés pour dialoguer en temps réel avec la chaîne de production d'acier.

Le candidat participera également à une mission transverse visant à transformer les sollicitations métiers d'ArcelorMittal en projets, pérenniser les outils et modèles développés dans le cadre de la collaboration et renforcer le lien entre l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM) et ArcelorMittal Global R&D.

En plus de sa mission recherche, le candidat recruté assurera une mission d'enseignement à hauteur de 64h Eq TD par an. Les enseignements dispensés (cours, TD et TP) seront en lien direct avec ses activités de recherche et couvriront la modélisation numérique, la data science et la réduction de modèles. Il contribuera aussi à l'encadrement des projets et stages étudiants en lien avec la collaboration.

Compétences requises

Titulaire d'un doctorat, vous disposez d'une base solide dans le domaine de la digitalisation (science des données, réduction de modèles, construction de jumeaux numériques, etc.).

Vous possédez des connaissances solides sur les modèles physiques appliqués à la simulation des procédés industriels. Vous êtes capable de travailler en autonomie sur des sujets de recherche liés aux thématiques mentionnés ci-dessus.

Vous savez faire preuve de rigueur et vous avez un grand sens de l'organisation et du reporting; vous possédez le sens de l'analyse et de la synthèse ; vous savez vous impliquer dans un travail en groupe ou en réseau et avez du sens relationnel ; vous savez respecter la confidentialité ; vous maîtrisez parfaitement le français et l'anglais à l'écrit comme à l'oral.

Informations complémentaires

Déplacements fréquents entre les campus ENSAM de Metz et de Paris et le campus d'ArcelorMittal Research de Maizières-lès-Metz (50% du temps passé sur le campus ArcelorMittal Research de Maizières-lès-Metz).

Poste ouvert aux contractuels au 01/04/2022 pour 12 mois, renouvelable.

Grille de rémunération des agents contractuels de l'ENSAM selon expérience

Emploi : catégorie A - quotité : 100%

Candidature

CV détaillé et lettre de motivation à adresser à Liliane ECCLI-GROPPE, Responsable Administrative Ressources Humaines, 4 rue Augustin Fresnel 57078 Metz Cedex 03 – liliane.eccli@ensam.eu