

Localisation :
Campus de Metz

Informations complémentaires :
Poste disponible à partir de
01/09/2021

Unité d'affectation :
LEM3.

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

Poste type de rattachement :
Experte/ Expert en ingénierie
applicative

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

Ingénieur en réduction de modèles, en 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 excellente expertise dans les thématiques émergentes du laboratoire LEM3 en lien avec les approches de réduction des modèles et le développement et/ou l'usage d'outils d'intelligence artificielle. Les centres d'intérêt du poste touchent principalement les thématiques suivantes :

- Réduction de modèles thermodynamiques et métallurgiques (de transformation de phases) : utilisation intelligente de données pour enrichir et optimiser des modèles thermodynamiques et métallurgiques basés sur la physique, qui sont classiquement impliqués dans la modélisation du process de production d'aciers ;
- Développement de couplages réduits entre ces modèles physiques afin de permettre une simulation à temps réel du cycle complet de production d'aciers ;
- 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.

De manière générale, un fort investissement est attendu du candidat recruté pour le développement et le couplage de modèles réduits issus de la physique avec ceux extraits des données pour la génération de jumeaux (virtuels, digitaux ou hybrides) des matériaux, procédés, structures et systèmes.



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) couvriront la modélisation numérique, la Data Science et la réduction de modèles. Il contribuera également à l'encadrement des projets et stages étudiants en lien avec la collaboration entre l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM) et ArcelorMittal Global R&D.

Compétences requises

Titulaire d'un doctorat, vous disposez d'une base très solide dans l'implémentation et l'utilisation des techniques de réduction de modèles (POD, PGD, etc.) et d'une forte expérience dans le domaine de modélisation numérique des procédés de fabrication.

Vous possédez des connaissances solides sur les modèles physiques appliqués à la thermodynamique et à la métallurgie. Vous travaillez 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 ; 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, de Paris ainsi que le campus ArcelorMittal Research de Maizières-lès-Metz (50% du temps passé sur le campus ArcelorMittal Research de Maizières-lès-Metz).

Poste ouvert aux contractuels au 1/09/2021 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