

<b>Position</b>	
<p><b>Ingénieur de recherche en calcul scientifique</b>  <b>Chaire industrielle « Solidification », Institut Jean Lamour, Université de Lorraine</b></p> <p>Contrat à durée déterminée de 3 ans</p>	
<b>Contexte</b>	
<p>Cinq grands groupes industriels : <b>Arcelor-Mittal, Arcelor-Mittal Industeel, CEA, EDF et Framatome</b>, créent au sein de l'Institut Jean Lamour (IJL), à l'Université de Lorraine une chaire sur la <b>solidification</b> d'alliages métalliques, afin de renforcer le potentiel de la France dans ce domaine. Le titulaire de la chaire mènera un axe de recherche dans le domaine de la solidification des alliages métalliques. Les travaux associeront un aspect théorique « modélisation et simulation » important à des recherches expérimentales. l'IJL recrute une/un <b>Ingénieur de Recherche</b> pour assurer les compétences en <b>calcul scientifique</b> dans ce cadre.</p>	
<b>Missions principales</b>	
<p>L'Ingénieur de Recherche développera des outils de simulation numérique et d'analyse des données expérimentales et assurera la maintenance des codes développés dans l'équipe. Il/elle travaillera en collaboration étroite avec les chercheurs permanents et les doctorants de la chaire « Solidification ».</p> <p>Activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception et développement de logiciels.</li> <li>• Vérification et validation des modèles numériques.</li> <li>• Simulation numérique et analyse des résultats.</li> <li>• Rédaction de documentation et d'articles scientifiques.</li> <li>• Formation des chercheurs et stagiaires.</li> </ul>	
<b>Profil souhaité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulaire d'un doctorat.</li> <li>• Excellentes connaissances en méthodes numériques pour les phénomènes de transport, expertise en méthode des volumes finis.</li> <li>• Connaissances solides en transferts de chaleur et de matière, dynamique des fluides, changement de phases.</li> <li>• Bon niveau en programmation, expérience avec programmation orientée objets en C++ et Python, programmation parallèle sous MPI, HPC.</li> <li>• Une expérience dans le développement de solveurs sous OpenFOAM® est un avantage.</li> <li>• Sens de l'initiative.</li> <li>• Excellentes compétences de travail en équipe.</li> <li>• Anglais courant.</li> </ul>
<b>Rémunération</b>	Selon la grille salariale IR de l'Université de Lorraine

<b>Date de début</b>	4 <sup>ème</sup> trimestre 2021
<b>Candidature</b>	<p>Le dossier de candidature, à adresser à Julien ZOLLINGER, <a href="mailto:julien.zollinger@univ-lorraine.fr">julien.zollinger@univ-lorraine.fr</a>, comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une lettre de candidature,</li> <li>• un CV détaillé.</li> </ul> <p>Les candidats retenus sur dossier seront auditionnés par un Comité de Sélection.</p>
<b>Contacts scientifiques</b>	<p>Julien ZOLLINGER, <a href="mailto:julien.zollinger@univ-lorraine.fr">julien.zollinger@univ-lorraine.fr</a>          Miha ZALOŽNIK, <a href="mailto:miha.zaloznik@univ-lorraine.fr">miha.zaloznik@univ-lorraine.fr</a>          Jacob R. KENNEDY, <a href="mailto:jacob.kennedy@univ-lorraine.fr">jacob.kennedy@univ-lorraine.fr</a></p> <p>Institut Jean Lamour, 2 allée André Guinier, BP 50840, F-54011 Nancy CEDEX</p>
<b>Institut Jean Lamour</b>	
<p>L'Institut Jean Lamour (IJL) est une unité mixte de recherche du CNRS et de l'Université de Lorraine. Il est rattaché à l'Institut de Chimie du CNRS. Spécialisé en science et ingénierie des matériaux et des procédés, il couvre les champs suivants : matériaux, métallurgie, plasmas, surfaces, nanomatériaux, électronique. L'IJL compte 183 chercheurs et enseignants-chercheurs, 91 personnels ingénieurs, techniciens, administratifs, 150 doctorants et 25 post-doctorants, et accueille environ 80 stagiaires par an. Il collabore avec plus de 150 partenaires industriels et ses collaborations académiques se déploient dans une trentaine de pays. Son parc instrumental exceptionnel est réparti sur 4 sites dont le principal est le bâtiment neuf situé sur le campus Artem à Nancy.</p> <p>L'équipe « Solidification » étudie les transformations de phase liquide-solide dans le but d'améliorer la qualité des produits métallurgiques pour lesquels l'élaboration fait appel à un procédé de solidification. Son activité de recherche met à profit l'association étroite de l'étude de la formation des structures et des phases pendant la solidification et de l'étude des procédés de solidification. Un des points forts de l'équipe est l'expertise en modélisation et simulation numérique de l'échelle des mécanismes physiques élémentaires jusqu'à l'échelle du procédé. Nous développons des codes maison ainsi que des logiciels industrialisés. Pour le calcul HPC nous nous appuyons sur le mésocentre régional de calcul « Explor ».</p>	