



Descriptif de fonction		N° Fiche : DER/589	
Titre de la fonction exercée : Ingénieur fabrication additive (Chimie\Céramique) (H/F)			
Direction : DER - Direction Expertise & Recherche		Service : PMM – Procédés Matériaux Métalliques et fabrication additive	
Type de contrat : CDD 18 mois		Lieu de Travail : Bouguenais - Nantes	
Statut : Cadre		Date de début : Dès que possible	

L'IRT Jules Verne

L'Institut de Recherche Technologique Jules Verne est un centre de recherche industriel mutualisé dédié aux technologies avancées de production. Centré sur les besoins de filières industrielles stratégiques - aéronautique, automobile, énergie et navale - son équipe opère la recherche en mode collaboratif en s'alliant aux meilleures ressources industrielles et académiques dans le domaine du manufacturing. Conjointement, ils travaillent à l'élaboration de technologies innovantes qui seront déployées dans les usines à court et moyen termes sur trois axes majeurs :

- Conception intégrée produit/process,
- Innovation procédés,
- Systèmes flexibles et intelligents.

Pour proposer des solutions globales allant jusqu'à des démonstrateurs à l'échelle 1, l'IRT Jules Verne s'appuie sur un ensemble d'équipements exclusifs. Il compte aujourd'hui près de 110 collaborateurs et plus de 50 partenaires industriels.

Contexte la mission

Dans le Département de recherche Procédé Matériaux Métalliques (PMM) et Fabrication Additive (FA), les procédés d'assemblage multi matériaux sont des domaines qui seront particulièrement développés. Il s'agit en effet de technologies permettant de répondre aux enjeux de l'allègement des structures, de la réduction des coûts et des cycles de fabrication, au développement de pièces et d'ensembles complexes, de grandes dimensions, aux fonctionnalités multiples dans des matériaux à haute performance (métaux M, polymère P, céramique C...) et évoluant dans des environnements parfois agressifs. Ces enjeux concernent les 4 secteurs clés de l'IRT : l'aéronautique, le naval, le transport terrestre et l'énergie.

En ce qui concerne la fabrication additive de pièces métalliques, composites et céramique, la technologie par projection de liant (binder jetting) nécessite d'être développée au vu de son potentiel. Un des freins au développement de ces procédés réside dans la qualité des pièces ainsi fabriquées. Certains défauts, tels que des retraits, des déformations ou des fissures, peuvent apparaître. L'ensemble de ces défauts est étroitement lié au choix des paramètres opératoires. La formulation des liants, des catalyseurs et des charges couplée à la validation expérimentale peuvent donc aider à comprendre comment ces paramètres opératoires, tels que la distribution de poudre et de liant, la vitesse de déplacement de la buse de projection, ou le débit de matière, peuvent contrôler la géométrie du dépôt et la qualité de surface, ainsi que les cinétiques de prise et de durcissement subies par le matériau qui conditionneront à la fois la microstructure, les déformations et les retraits de la pièce finale.



Objectif et Missions principales

Sous la responsabilité du responsable de l'équipe de recherche technologique (ERT), l'ingénieur fabrication additive aura en charge les missions suivantes :

- Produire et développer des solutions innovantes pour les projets mis en place à l'IRT ;
- Participer à la définition de la feuille de route de l'IRT ;
- Initier et participer aux programmes et projets de recherche élaborés avec les membres industriels et académiques de l'IRT ;
- Initier et participer aux appels à projets : européens (PCRD) et internationaux ;
- Initier et développer des projets de recherche et partenariats pour positionner l'IRT comme référence dans son domaine au plan national et international ;
- Développer les relations et projets avec les industriels pour faire de l'IRT une référence dans ses 4 secteurs clés : aéronautique, construction navale, transport terrestre, énergies marines renouvelables ;
- Développer les relations avec la communauté scientifique dans son domaine, au plan national et international ;
- Participer à l'encadrement et au suivi des doctorants ;
- Participer à la définition et à l'exploitation des plateformes d'équipements de recherche de l'IRT dans son domaine ;
- S'assurer de la capitalisation des résultats des projets dans lesquels il est impliqué ;
- S'impliquer dans la valorisation de ses activités de recherche (brevets, diffusion technologique...) ;
- S'impliquer dans les activités de formation menées par les établissements membres de l'IRT dans son domaine de compétences ;
- Participer au développement et aux activités d'animation de l'IRT, notamment sur le plan scientifique et technique.

Savoir Connaissances théoriques	Savoir-faire Compétences méthodologiques & organisationnelles	Savoir-être Compétences relationnelles & comportementales
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Génie chimique et céramique ▪ Métallurgie Fonderie ▪ Polymère et composites ▪ Caractérisations physico-chimique ▪ Caractérisations microstructurales ▪ Modélisation et simulation numérique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan d'expérience ▪ Mise en œuvre expérimentale ▪ Fabrication additive sable ▪ Procédés liantage- déliantage ▪ Procédés céramiques appliqués à la fonderie (sable et cire perdue) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travailler en équipe ▪ Flexibilité et réactivité ▪ Ouverture d'esprit
Profil souhaité	Diplômé(e) d'un doctorat dans un domaine proche de l'assemblage multi matériaux « céramique polymère » ou « céramique métal ». Expérience en pilotage de projets de recherche d'envergure. Expérience en matière de projet européen fortement souhaitée.	
Contact :	Merci de bien vouloir envoyer un CV, une lettre de motivation et une lettre de référence à : recrutement@irt-jules-verne.fr sous la référence DER589	
	Crée par : DRH	Date : Mars 2018