



Descriptif de fonction :		N° Fiche : DER/585
Titre de la fonction exercée : Ingénieur Essais et R&D «Caractérisation des matériaux et des structures» (H/F)		
Direction : DER (Direction de l'Expertise et de la Recherche)	Service : Equipe de Recherche Technologique (ERT) «Caractérisation des matériaux, des structures et des procédés»	
Fonction du N+1 : Responsable d'ERT Caractérisation	Lieu de Travail : Nantes/Le Mans/Angers	
Type de contrat : CDI	Date de début : Avril 2018	
Statut : Cadre		

Présentation de l'IRT JULES VERNE

L'IRT Jules Verne

L'IRT Jules Verne est un centre de recherche mutualisé dédié au développement des technologies avancées de production et vise l'amélioration de la compétitivité de filières industrielles stratégiques. Le cœur d'activité de l'IRT consiste à transposer et intégrer des développements scientifiques matures ou des concepts techniques émergents dans les processus industriels liés à la production et la fabrication.

Au sein de l'IRT Jules Verne, la R&D est organisée autour de trois domaines, la **Conception Intégrée Produits/Procédés**, Les **Procédés Innovants de Fabrication** et les **Systèmes Flexibles et intelligents** et cinq thématiques techniques (**Mobilité dans l'espace Industriel, Flexibilité de la Production, Assemblage, Procédés de formage, fabrication additive**) dans lesquelles les Equipes de Recherche Technologiques Modélisation et Simulations, Procédés Composites, Procédés additifs & Métalliques, Contrôle & Monitoring et Robotique & Cobotique travaillent en synergie pour proposer les innovations et briques technologiques nécessaires au développement des technologies avancées de production.

L'IRT mène ses projets de recherche en collaboration étroite avec ses partenaires industriels et collabore de façon importante avec des établissements et organismes d'enseignement supérieur et de recherche sur lesquels il s'appuie.

Présentation du contexte

L'ingénieur « caractérisation expérimentale des matériaux, des structures et des procédés » aura pour mission d'opérer les moyens expérimentaux de l'IRT afin de répondre techniquement aux attentes des projets. La finalité de son action est la compréhension expérimentale du comportement mécanique des concepts développés par l'IRT. Il sera ainsi amené à développer et à mettre en œuvre aussi bien des moyens d'essais destructifs (banc d'essai multiaxial localisé à Angers) que des moyens d'analyses non destructives (ultrasons conventionnels/multiéléments, mesures vibratoires, émission acoustique, thermographie etc...).

Dans le cadre de son activité, il/elle interviendra dès la phase amont (montage projet) afin d'être force de proposition pour identifier les moyens de caractérisation les plus pertinents (et au besoin, il/elle les développera). Il/elle assurera la réalisation pratique de ces essais et apportera toute son expertise dans l'analyse des mesures afin d'en extraire les comportements clés. Ses zones d'intervention pourront aussi bien être pour de l'identification de lois de comportement en lien étroit avec l'équipe SIMULATION, pour de la validation sur structures à l'échelle 1 et sur des approches plus amont de compréhension phénoménologique.

Ses compétences en métrologie et contrôles non destructifs seront mis en œuvre au niveau du procédé (avec les équipes et équipement de l'IRT) pour monter en compétence en Procédé et Structure Health Monitoring (PHM et SHM).

Il/elle doit interagir avec les autres services IRT participer des réunions montage de projet, réaliser le montage des projets et faire la liaison avec les clients internes et externes.

Missions principales – Relations

Aspects techniques

- Participer à l'exploitation et à l'entretien du banc d'essai fatigue multi-vérins de l'IRT :
 - Etre force de proposition pour la réalisation des essais pièces/structures
 - Assurer l'adaptabilité des pièces/structures métalliques et/ou composite sur le banc d'essai multiaxes
 - Réaliser les essais sur les moyens expérimentaux
 - Assurer la qualité et fiabilité de l'instrumentation et des résultats fournis (suivi et planifier étalonnage, maintenance, etc,...)
 - En liaison avec les équipes projet IRT et membres, apporter son expertise dans la définition des activités d'essai de fatigue, assurer la pertinence des essais et des résultats et produire les analyses phénoménologiques et les rapports d'essai correspondants
- Participer au développement et à l'exploitation des outils d'analyse :
 - Etre force de proposition sur l'instrumentation/outils d'analyse les plus pertinents pour une bonne exploitation des essais
 - Développer les performances des outils CND permettant de comprendre les modes d'endommagement des matériaux/structures
 - Mettre en œuvre ses connaissances de métrologie dans un contexte de procédé et de SHM
 - Effectuer l'analyse des mesures expérimentales et conclure sur le comportement des procédés et/ou structures et produire des rapports scientifiques de bon niveau technique pour répondre aux attentes des clients
- Participer au développement de l'activité technique:
 - Participer aux programmes et projets de recherche élaborés avec les membres industriels et académiques de l'IRT, et aux appels à projet nationaux (FUI, ANR, ADEME,...), européens (PCRD) et internationaux dans le domaine de caractérisation structure en banc multi axes ;
 - S'impliquer dans la valorisation de ses activités de recherche dans le domaine de la fatigue et caractérisation structure (brevets, diffusion technologique...);
 - Assurer le lien relationnel sur les aspects Equipements avec les interlocuteurs opérationnels de l'IRT ou de ses Membres ainsi qu'avec les interlocuteurs institutionnels (Financeurs, Collectivités Territoriales, ANR, PIA...

Aspects organisationnels

- Respecter les plannings et délais fixés par la Direction de la recherche (DER)
- Travailler en binôme avec le responsable du banc d'essai multiaxes à Angers et assurer les activités de ceci
- Organiser et assurer le planning d'activités du banc d'essais mécaniques multiaxes d'Angers (Ensam)
- Informer la hiérarchie des difficultés rencontrées, assurer la bonne circulation de l'information et la remontée d'informations au sein de son équipe et transversalement avec les autres services de l'IRT.
- Respecter les procédures en vigueur au sein de l'IRT. Participer à les définir si besoin.
- Animer des réunions de travail internes ou externes sur son champ de compétences. Réaliser les comptes rendus de ces réunions.

Autres aspects

- Economique : gérer/participer à la proposition des budgets projets pour les essais structure, identifier/chercher clients pour le banc multi axes, établir les dossiers d'investissements, proposer des améliorations de fonctionnement ou de gain économique
- Environnement : Faire respecter les consignes environnementales et informer la hiérarchie de toute anomalie.
- Sécurité : Tenir compte des aspects sécurité dans les projets d'investissements, faire respecter les consignes et réglementations en vigueur, rédiger de nouvelles consignes adéquates si besoin, informer la Direction de toute anomalie sécurité.

Le Poste sera basé à Nantes ou Le-Mans, avec déplacements réguliers sur l'ENSAM à Angers.



Compétences		
Savoir Connaissances théoriques	Savoir-faire Compétences méthodologiques & organisationnelles	Savoir-être Compétences relationnelles & comportementales
<ul style="list-style-type: none"> • Connaissances généralistes en essai fatigue, matériaux, métrologie, instrumentation (force, couple, thermométrie, fatigue..) et traitement des données. • Utilisation d'outil CAO pour dessin des pièces d'adaptation au banc d'essai • Connaissance de l'entreprise, de la gestion et de l'innovation. • Anglais : courant. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise dans la rédaction des cahiers des charges, contact fournisseurs, négociation budget pièces et commande. • Maîtrise des méthodes de la recherche, tant théoriques qu'expérimentales dans le domaine de la fatigue. • Planning de charge essai/analyse/rapport. • Maîtrise de la communication orale et écrite 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualités relationnelles, travail en équipe. • Autonome et rigoureux. • Capacité d'écoute et d'analyse. • Curieux. • Adaptabilité. • Esprit de synthèse
Profil souhaité	<ul style="list-style-type: none"> • Formation supérieure Bac+5 type école d'ingénieur (A&M, INSA,..) • 1^{ère} expérience souhaitée dans fonction Essais fatigue et matériaux. • Profil idéal : Ingénieur avec expérience essai fatigue métaux et composites 	
	Merci de bien vouloir envoyer un CV détaillé, une lettre de motivation et une lettre de référence à : recrutement@irt-jules-verne.fr	
Contact :	Crée par : DRH	Date : Janvier 2018