



Descriptif de fonction :		N° Fiche : DER/585
Titre de la fonction exercée : Ingénieur R&D «évaluation et contrôle de santé des structures et procédés » (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	
Type de contrat : CDI	Date de début : octobre 2018	

Statut : **Cadre**

Présentation de l'IRT JULES VERNE

L'Institut de Recherche Technologique Jules Verne est un centre de recherche industriel mutualisé dédié au manufacturing. Sa mission est de développer des solutions innovantes pour l'usine du futur et d'en accélérer le transfert vers l'industrie.

Centré sur les besoins de 4 filières industrielles stratégiques, aéronautique (Airbus, Daher, Stelia, Safran, Dassault Aviation, Zodiac, Latécoere,...) automobile (PSA, Renault, Faurecia, Plastic Omnium, Valeo, ..), énergie renouvelable (General Electric, Siemens, Naval Group, STX, ...) et navale (Naval Group, STX, ...), ses équipes mènent des recherches en mode collaboratif en s'associant à des entreprises qui développent et déploient des solutions pour l'usine du futur (machines et équipements de production, outillages, robots, logiciels de production, ...) ainsi qu'aux meilleurs académiques dans le domaine du manufacturing. Ses recherches portent sur 3 axes majeurs : Conception intégrée produit/processus (modélisation et simulation des procédés et structures) , procédés innovants (procédés composites, procédés métalliques, assemblage multi-matériaux), systèmes de production flexibles et intelligents (robotique, cobotique, réalité virtuelle et augmentée). 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.

Créé en 2012, les chiffres clés de l'IRT Jules Verne sont les suivants :

- 70 membres et partenaires industriels et académiques
- 25 M€ de chiffre d'affaires annuel, et un portefeuille cumulé représentant 130 M€ de projets de recherche depuis sa création
- 110 personnes et 15 M€ d'équipements de recherche structurant
- 35 brevets déposés

Présentation du contexte

L'ingénieur « évaluation et contrôle » aura pour mission de développer les actions en cours dans l'équipe Caractérisation sur le thème du contrôle et de l'évaluation de la santé des structures et procédés. Il/elle sera ainsi amené à développer et à mettre en œuvre des moyens d'analyses non destructives et de moyens de surveillance.

Ses compétences en métrologie, instrumentation, analyse/traitement de données et technologies de surveillance seront appliquées aussi bien au niveau des contrôles hors ligne, des contrôles sous sollicitations (essais ou en service Structure Health Monitoring) et du procédé (Process Health Monitoring).

Dans le cadre de son activité, il/elle interviendra dès la phase de compréhension des besoins techniques et montage de projets en lien direct avec les partenaires (industriels et académiques) afin d'être force de proposition pour identifier les technologies de contrôle les plus pertinentes. Il/elle les développera et les adaptera pour répondre aux attentes du projet. Il/elle assurera ainsi la réalisation pratique des développements méthodologiques et techniques. Il/elle apportera toute son expertise dans l'analyse des mesures afin d'en extraire les comportements clés.

Son expérience lui permet de cerner les besoins et les contraintes du monde industriel. Une bonne connaissance scientifique des phénomènes physiques et traitement des données liés aux technologies maîtrisées à l'IRT (ultrasons

conventionnels/multiéléments, mesures vibratoires, émission acoustique, thermographie etc...) lui permet de les adapter aux contextes propres à chaque projet.

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 au développement et à l'exploitation des outils de contrôle et d'analyse :
 - Développer les performances des outils de surveillance et CND permettant de comprendre les modes d'endommagement des matériaux/structures
 - Mettre en œuvre ses connaissances de métrologie et analyse de données dans un contexte de suivi des procédés et des structures en service (SHM et PHM)
 - 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, 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, avec déplacements réguliers sur l'ENSAM à Angers et Le-Mans.

Compétences		
Savoir Connaissances théoriques	Savoir-faire Compétences méthodologiques & organisationnelles	Savoir-être Compétences relationnelles & comportementales
<ul style="list-style-type: none"> • Connaissances en essai, instrumentation et traitement des données. • Connaissances en montage et réalisation d'essais, métrologie et capteurs • 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 et/ou PhD • 1^{ère} expérience souhaitée dans les approches expérimentales, CND ou SHM. • Profil idéal : Ingénieur avec expérience industrielle 	
	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 : Mai 2018