

Fiche de poste n° EXPERT SENIOR FIABILITE V0	10/07/2019
Fonction : Ingénieur Expert Confirmé ou Expert Sénior Fiabilité des Composants électroniques et des Systèmes	
Département : Aéronef plus Electrique	Type de contrat : CDI
N+1 : Fabio Coccetti	Statut : Cadre
	Salaire annuel brut (suivant expérience)

Rôle et responsabilités

L'IRT Saint Exupéry est l'un des huit Instituts de recherche technologiques labellisés par l'État dans le cadre des Investissements d'avenir. Il associe des partenaires publics et privés pour développer à Toulouse ainsi que sur Bordeaux, des activités de recherche de classe mondiale adossées à des plateformes technologiques et des compétences de haut niveau. Cet environnement collaboratif intégré permet le développement des technologies de rupture dont la maturité est en phase avec les besoins de l'industrie aérospatiale et des systèmes embarqués. Il vise à rendre l'industrie plus compétitive au niveau mondial en menant des recherches dans trois technologies clés : les matériaux multifonctionnels à haute performance, les technologies pour l'aéronef plus électrique et les systèmes embarqués.

Pôle CMR : Le pôle « Fiabilité & Modélisation des Composants » (**Component Modeling and Reliability - CMR**) a pour ambition de contribuer au rayonnement et à la restructuration au sein du département Aéronef Plus Electrique.

Le **défi principal** reste la maîtrise des performances des composants électroniques et des systèmes en fiabilité (modèles de défaillance et durée de vie estimés), plus généralement de leur sûreté de fonctionnement ou **RAMS en anglais pour « Reliability Availability Maintainability Safety »** dans des conditions opérationnelles (profils de mission) particulièrement sévères qui sortent de leurs champs applicatifs de prédilection (grand public).

Les principaux objectifs du pôle sont le développement des connaissances (IPs), de l'expertise (savoir-faire) et d'outils (modèles, plateformes, ...) permettant **la gestion préventive de la SdF (Sûreté de Fonctionnement)** liée à l'insertion de composants électroniques innovants (puissance, numérique, micro-ondes, photoniques et stockage d'énergie) dans la chaîne de valeurs aéronautique, spatiales et automobiles.

Le but est la mise en place d'un écosystème formé par des expertises humaines et de moyens théoriques, expérimentaux et numériques uniques, dans le domaine de la SdF, capables de soutenir les ambitions de croissance de l'industrie spatiale et du transport.

Secteurs d'activité :

Systèmes embarqués dans les domaines : Aéronautique, Espace, Automobile, Transports, Ferroviaire.

Dans le cadre du centre de compétence de l'IRT Saint Exupéry nous recherchons un **ingénieur expert senior physicien en Fiabilité des Composants Electroniques et Maitrise des Risques**.

Vous aurez à mettre en œuvre la « **Business Intelligence** » appliquée à la **fiabilité prédictive et à la maintenance prédictive**. Vous aurez à épauler et encourager la méthodologie **FRAME (Failure Risk Analysis METHodology)** support de connaissance de données fiabilité en maîtrisant « l'ensemble des processus, technologies et outils qui vont permettre de transformer des données en informations, ces informations en connaissances et ces connaissances en plans permettant d'aboutir à une meilleure gestion, plus durable de l'analyse de risque fiabilité ».

Votre identité : Expert à haut potentiel, esprit curieux, compétences technologiques transverses (domaine des semiconducteurs et de la production en microélectronique), une forte implication et un leadership pour construire notre futur pôle CMR vers l'excellence scientifique et technique internationale. Des expériences multiples dans le domaine de la recherche et du développement avec une connaissance des métiers de l'aéronautique, de l'espace ou de l'automobile sont un plus.

Vos valeurs : autonomie, stimulateur de créativité individuelle et collective, exigence, agilité, charisme et pédagogie constructive au service des équipes et des partenaires.

Vos compétences

Vous êtes un des acteurs clés au sein du pôle CMR, et vos connaissances particulières sont:

- Pour certaines requises

Physique des semiconducteurs et microélectronique

Technologies d'assemblage et processus de production

Technologies ASIC et Deep Sub-Micron (CMOS, FinFET, Nanotechnologies)

WBG (GaN, SiC)

Statistiques et modèles fiabilité des mécanismes de défaillance

Business intelligence ou informatique décisionnelle

Tests et caractérisation de composants (numérique, analogique, optoélectronique)

Tests Fiabilité, d'Evaluation et de Qualification de composants électroniques

Production et Contrôle Qualité, Standard Qualité

- Et pour d'autres optionnelles (mais seraient un plus)

Tests radiation de composants électroniques

Analyses de défaillance et de construction de composants

Mathématiques et statistique

Modélisation multi-physique des composants électroniques

Conception de Systèmes électroniques

Big Data, data mining et systèmes ERP

Lieu de travail et Encadrement : Votre travail sera réalisé à l'IRT à Toulouse sous l'encadrement du personnel de l'IRT et vous serez rattaché au Responsable du Pôle CMR.

Savoir <i>(compétences théoriques)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Physique des semiconducteurs et microélectronique - Technologies d'assemblage et processus de production - Technologies ASIC et Deep Sub-Micron (CMOS, FinFET, Nanotechnologies) - WBG (GaN, SiC) - Statistiques et modèles fiabilité des mécanismes de défaillance - Informatique décisionnelle (en anglais business intelligence (BI) ou décision support system (DSS)) qui désigne un ensemble de méthodes, de moyens et d'outils informatiques pour dépendre, classifier, analyser et restituer des données non-structurées qui sont générées par des banques de données variées.
Savoir-faire <i>(compétences pratiques)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion de projet - Plan roadmap et orientation - Anglais courant
Savoir-être <i>(comportements)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Leadership et mentoring - Rigueur / fiabilité (tenue des engagements), - Motivé, curieux, - Travail en équipe, - Capacité d'analyse et de synthèse.
Profil souhaité	
Formation	<ul style="list-style-type: none"> - Diplômé Ecole d'Ingénieur ou Docteur en Electronique ou Physique
Expérience	<ul style="list-style-type: none"> - Plus de 5 ans d'expérience dans ces domaines