

Fiche de poste n°15D-MAT-AI-01	
Fonction : DOCTORANT	
Département : Matériaux	Type de contrat : Thèse 3 ans
N+1 : Responsable Département Matériaux	Statut : Cadre
Lieu : Bordeaux	Réf : 15D-MAT-AI-01
Sujet de thèse	
Institut de Recherche Technologique SAINT-EXUPERY	
Domaine Matériaux	
Sujet de Thèse : Analyse de sensibilité multi-échelle en grande dimension	
Laboratoire d'accueil : Institut de Mathématiques - Bordeaux	
Période : 2015 – 2018	
<p>La thèse s'inscrit dans un projet visant la maturation de techniques d'assemblage génériques de matériaux et de connaissances associées pour les secteurs de l'aéronautique, spatial et défense, afin de déterminer leurs optimums en termes de coût, de robustesse et de performance.</p> <p>Pour ce faire, une approche méthodologique reposant sur de la simulation numérique couplée à l'assimilation de mesures expérimentales doit être mise en œuvre. En particulier, le modèle de régression non paramétrique dit surfaces de réponse ou méta-modèle constitue un outil mathématique puissant pour l'exploration et d'optimisation de la conception.</p> <p>L'objectif général de la thèse est d'adapter la méthodologie des plans d'expériences optimisés à l'étude (définition et exploitation) des assemblages innovants.</p> <p>Le cadre général des travaux de recherche que nous proposons de mettre en œuvre est celui des méthodes de statistique non-paramétrique pour l'analyse et l'émulation optimale d'un code numérique complexe dans le cadre applicatif des assemblages innovants.</p> <p>Les objectifs principaux via une collaboration à caractère industriel est l'étude et le développement numérique d'outils puissants pour la planification expérimentale et l'analyse de sensibilité.</p>	

Le travail de recherche s'organiserà autour de trois axes principaux:

1. L'étude de plans d'expériences séquentiels,
2. L'analyse de sensibilité globale pour la réduction de dimension,
3. Prise en compte du caractère fonctionnel ou de très grande dimension des entrées ou des sorties ainsi que le volume limité de données expérimentales disponibles

Ces travaux relèvent de la Recherche Industrielle car appliquent des méthodes développées dans un cadre fondamental sur le cas de la maturation de technologies d'assemblage.

Pour répondre à cette offre :

Si cette offre de thèse vous intéresse, merci d'adresser votre dossier de candidature (CV + LM) à recrutement@irt-saintexupery.com, sous la référence : **15D-MAT-AI-01**

Compétences	
Savoir <i>(compétences théoriques)</i>	Maths appliquées / Statistiques & probabilités / Analyse numérique Des connaissances complémentaires en mécanique et dans le domaine des matériaux sont souhaitées
Savoir-faire <i>(compétences pratiques)</i>	Maths appliquées / Statistiques & probabilités / Analyse numérique Maîtrise du langage R/Python
Savoir-être <i>(comportements)</i>	Curiosité / Ouverture d'esprit / Capacités d'initiative et force de proposition Capacité de dialogue avec des spécialistes d'autres disciplines techniques / Travail en équipe Capacité d'analyse et de synthèse / Capacité de passer du concept à l'application Rigueur / fiabilité (tenue des engagements)
Profil souhaité	
Formation	Etudiant diplômé(e) d'une école d'Ingénieur ou Master 2, ayant des connaissances en maths appliquées, statistiques et probabilités, analyse numérique.
Expérience	Stage significatif dans le domaine