

APPEL A CANDIDATURE :

Ingénieur(e) en instrumentation et traitement d'images scientifiques issues de la tomographie et de la microscopie

Branche d'Activité Professionnelle : C – Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique

Emploi type : Ingénieur(e) en techniques expérimentales (C2B42)

Nombre de poste(s) à pourvoir : 1

Poste à pourvoir à compter du : 01/04/2019

Date limite de candidature : 15/03/2019

Date de fin de contrat : 31/08/2020 (renouvelable)

Quotité de travail : 100 %

Service d'affectation : ENSMA / Institut P' – Département Physique et Mécanique des Matériaux – équipe ENDO

Diplôme demandé : Bac + 5 / diplôme de Master ou diplôme d'Ingénieur

Expérience(s) souhaitée(s) : Débutant accepté

Rémunération brute mensuelle : selon grille et expérience, de 1 780 € à 2 324 €

Contacts métier : Sylvie CASTAGNET – sylvie.castagnet@ensma.fr

Patrick VILLECHASE – patrick.villechaise@ensma.fr

Merci d'adresser votre candidature à : rh.contractuels@ensma.fr – Emilie GRANDIDIER (05.16.08.01.52)

DEFINITION DU POSTE

Profil succinct du poste :

Les recherches de l'équipe ENDO sont focalisées sur la description, la compréhension et la modélisation de l'interaction entre la microstructure et les propriétés mécaniques des matériaux (composites, polymères et métalliques). L'équipe ENDO possède un parc expérimental important composé de 22 machines d'essais mécaniques et de 5 équipements d'imagerie (4 MEB et 1 tomographe RX). Les observations réalisées par microscopie électronique, en association avec des techniques d'analyses connexes, permettent une description de la microstructure des matériaux à une échelle fine (100 nm) en 2D. En complément, les images acquises par tomographie RX, si elles sont moins résolues (5µm), permettent de reconstruire la microstructure ainsi que la distribution de défauts dans le volume 3D. La diversité des matériaux étudiés, ainsi que les objectifs scientifiques, nécessitent, pour la majorité des observations, le développement de protocoles expérimentaux, ainsi que des stratégies d'analyse et de traitement d'images spécifiques.

Le/la candidat(e) retenu(e) sera intégré au sein du pôle technique, qui apporte un soutien expérimental à l'ensemble des actions de l'équipe ENDO, et travaille en lien avec les porteurs de projets. Il/elle se verra confier les activités et missions citées ci-dessous.

Activités principales :

- Définir des protocoles d'imagerie ;
- Définir et effectuer des paramétrages ;
- Réaliser des acquisitions d'images sur le tomographe RX ;
- Réaliser l'ensemble des étapes de reconstruction et de validation des résultats ;
- Traiter les images acquises, afin de générer des paramètres décrivant la microstructure ;
- Mettre en œuvre le traitement de ces images sur des logiciels commerciaux et/ou spécifiques à l'activité ;
- Développer des chaînes d'analyse et de traitement d'images en 2D et en 3D ;
- Présenter les résultats dans le cadre de réunions d'avancement de projet et valoriser les résultats ;
- Assurer la gestion des équipements de microscopie optique, dont il/elle aura la responsabilité.

Savoir-faire requis :

- Acquisition d'images issues de la tomographie et de la microscopie électronique ;
- Respect des conditions d'utilisation des dispositifs expérimentaux ;
- Traitement d'images scientifiques.

Connaissances requises :

- Algorithmique ;
- Dispositifs expérimentaux ;
- Logiciels de traitement d'images scientifiques : AVIZO, ImageJ, VISILOG ;
- Outils de calcul scientifique ;
- Techniques et sciences de l'ingénieur (conception mécanique, électronique, optique, ...).

Savoir-être requis :

- Capacité d'écoute ;
- Rigueur ;
- Sens de l'initiative ;
- Sens de l'organisation ;
- Travail en équipe.