

**C : Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique****Ingénieur de recherche****Concours N° 18****Délégation organisatrice : Ile-de-France Ouest et Nord (DR 05) (MEUDON)****Nbre de postes :** 1**Emploi-type :** Ingénieur en conception et développement en expérimentation**Affectation :** Sols, solides, structures et risques, ST MARTIN D HERES**Mission :**

L'ingénieur(e) de recherche participera, en collaboration avec les chercheurs du laboratoire, au développement et à la mise en oeuvre de méthodes d'imagerie 3D, 3D+T, et d'analyse approfondie (quantitative) des images résultantes. Il/Elle pilotera les développements instrumentaux, en intégrant les aspects imagerie et expérimentation mécanique in-situ c'est-à-dire sous faisceau.

**Activités :**

- Développer et exploiter l'imagerie tomographique et les mesures de champ en relation avec l'expérimentation en mécanique des solides, en utilisant :
- les acquis du laboratoire (micro-tomographe à Rayons X, stations de reconstruction et d'analyse, logiciels de corrélation et d'analyse maison et logiciels d'analyse du marché),
- les grands instruments (ESRF, ILL,...)
- et en participant au développement de nouveaux instruments locaux et/ou partagés.
- Développer les installations d'essais in-situ, en collaboration avec les chercheurs et les personnels en charge de la conception mécanique et de la fabrication
- Exercer une veille sur les évolutions technologiques
- Faire appliquer les règles de sécurité en collaboration avec la Personne Compétente en Radioprotection (PCR)
- Former et informer sur les principes et mise en oeuvre des dispositifs expérimentaux

**Compétences :**

- Posséder un haut niveau de connaissance dans le traitement des données d'imagerie 3D, et 3D+T : connaître les méthodes de reconstruction, méthodes d'analyse, segmentation, détection et suivi de grains et autres objets discrets, corrélation d'images numériques.
- Capacité à développer des outils numériques d'analyse (maîtrise de projets logiciels) et à les intégrer dans une chaîne de traitement
- Expérience en imagerie par tomographie à Rayons X : requise. Expérience avec d'autres types de tomographie (neutrons...) et d'autres techniques d'imagerie 3D et 2D : appréciée.
- Bonne aptitude à travailler en équipe
- Savoir conduire un projet
- Anglais : compréhension écrite et orale : niveau III. Expression écrite et orale : niveau III.

**Contexte :**

Le laboratoire 3SR est un laboratoire internationalement reconnu en imagerie et mesures de champs pour la mécanique des solides (matériaux et structures industriels, géomatériaux, biomatériaux). Il dispose d'installations et de méthodes originales, développées en interne, pour l'analyse des microstructures et des mécanismes de la déformation dans les matériaux et les structures.

Plusieurs équipes collaborent autour de ces installations, que gère un assistant Ingénieur qui contribue à l'exploitation et à la maintenance de l'équipement tomographique à RX ainsi qu'à l'encadrement des utilisateurs et à la sécurité. Nous accueillons de nombreuses collaborations locales, nationales et internationales.

Nous souhaitons encourager la créativité de nos équipes et pour ce faire, augmenter notre puissance de développement de méthodes et renforcer leur consolidation en confiant à l'ingénieur de recherche recruté la maîtrise des nouveaux développements instrumentaux et de traitement d'images, en particulier les mesures de champs, en collaboration étroite avec les chercheurs.

[Revenir à la liste des résultats](#)