



Fiche de poste pour le recrutement par la voie contractuelle Personnels ingénieurs et techniciens

Politique handicap / Procédure de sélection

Référence du poste ► **17INSIS06**

Corps ► IR2

Emploi-type ► Ingénieur-e en
techniques expérimentales

BAP ► C

Institut ► INSIS

Unité d'affectation ► LEM3 - UMR 7239

Délégation ► 06

FONCTION ► Expert-e en développement d'expérimentation

MISSION ► Assurer le développement et la responsabilité des plateformes expérimentales dédiées aux interactions à très grandes vitesses (tribologie et micro-enlèvement de matière)

ACTIVITES PRINCIPALES

- Réaliser une veille scientifique et technologique sur les techniques de mesure adaptées au domaine des interactions à très grandes vitesses,
- Evaluer et proposer des techniques et des méthodes de mesure, de caractérisation et d'observations adaptées aux objectifs scientifiques dans le domaine des interactions à très grandes vitesses,
- Concevoir de nouveaux capteurs pour la mesure en conditions extrêmes de pression, vitesse et température,
- Optimiser les techniques expérimentales existantes,
- Valider et qualifier les dispositifs expérimentaux lors des différentes phases de son développement,
- Rédiger des cahiers des charges techniques et s'assurer de leurs respects auprès des fournisseurs,
- Gérer les ressources allouées au projet (humaines, financières, techniques, de temps...),
- Etudier les risques associés aux équipements, appliquer et faire appliquer les règles d'hygiène et de sécurité,
- Réaliser des plans d'expérience, conduire une campagne d'essai et interpréter les résultats,
- Participer à des projets de recherche en qualité de spécialiste de la mesure et d'analyse en collaboration avec des chercheurs ou enseignant/chercheurs du (des) laboratoires,
- Encadrer les stagiaires (masters principalement) et doctorants dans leurs missions mais aussi assister les autres membres permanents de l'équipe.
- Réaliser des études spécifiques ponctuelles pour des partenaires extérieurs (industriels ou académiques) dans le cadre de collaborations de recherche ou de prestations de recherche,

- Diffuser et valoriser les résultats des essais sous forme de rapports techniques, publications, présentations orales auprès des communautés industrielles et scientifiques,

COMPETENCES

Savoirs généraux, théoriques ou disciplinaires ►

- Connaissances approfondies en instrumentation : choix d'une chaîne d'acquisition, conditionnement de signaux (capteurs piézoélectriques, jauges de déformation, thermocouples, ...), traitement de signal,
- Connaissances approfondies en statique et dynamique des structures (analyse vibratoire),
- Connaissances générales sur les matériaux homogènes ou multiphasés utilisés en tribologie,
- Maîtrise des logiciels de conception assistée par ordinateur (Catia V5, Solidworks, ...),
- Maîtrise des logiciels de calculs numériques et/ou formels (Mathematica, Matlab, ...),
- Maîtrise des logiciels de modélisation par éléments finis (Abaqus, ANSYS, ...),
- Anglais scientifique et technique (niveau B2).

Savoir-faire opérationnels ►

- Assurer une veille scientifique et technologique,
- Anticiper les besoins techniques et scientifiques,
- Piloter un projet (planification, gestion des ressources et des livrables),
- Animer une réunion,
- Participer à l'encadrement de doctorants
- Négocier auprès de fournisseurs, partenaires académiques et/ou industriels,
- Appliquer et faire appliquer les règles d'hygiène et sécurité,
- Appliquer la réglementation des marchés publics.

CONTEXTE ET ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Le laboratoire LEM3 possède 3 tutelles qui sont l'Université de Lorraine, le CNRS et les Arts et Métiers (ENSAM). Il est composé de 250 membres répartis sur 3 bâtiments situés au Technopole de Metz. Les activités de recherche du LEM3 sont réparties en 3 départements : Mécanique des Matériaux, des Structures et du Vivant (MMSV), Ingénierie des Microstructures, Procédés, Anisotropie, Comportement (IMPACT) et Thermomécanique des Procédés et des Interactions outil-matière (T-PRIOM).

L'IR2 intégrera l'équipe T-PRIOM actuellement composée de 23 membres permanents (19 enseignants chercheurs permanents, 4 ingénieurs et techniciens permanents) et 11 contractuels et doctorants. L'activité de l'agent sera réalisée principalement sur le site de l'ENIM (Lorraine INP). Il pourra également être amené à se déplacer ponctuellement sur les sites de l'ENSAM et du LEM3 (300 m du site de l'ENIM).

Les activités de l'agent consisteront principalement à développer de nouvelles techniques expérimentales et à conduire des campagnes d'essais. Pour cela, il sera amené à travailler sur écran en position assise de manière prolongée lors des phases de conception de dispositifs expérimentaux, de traitements des résultats d'essais et de rédaction de rapport technique et de publications scientifiques. Lors de la réalisation de campagne d'essais,

l'agent sera amené à utiliser des bancs balistiques et des machines de traction-compression quasi-statique et dynamique.

L'utilisation de ces dispositifs expérimentaux nécessite la manipulation de pièces (< 10 kg) et l'accès à des éléments difficiles accessibles (travail debout et au sol). Il pourra également participer à des formations liées au domaine de la recherche expérimentale, tant au niveau local que national. Il sera également amené ponctuellement à présenter les travaux de l'équipe lors de congrès nationaux et internationaux.