

H/F à compléter

Catégorie statutaire : A

Mode de recrutement : concours externe

Branche d'activité professionnelle (BAP) et emploi-type (referens) : BAP C1B42

Profil recherché : Ingénieur de Recherche expert(e) en développement d'expérimentation

Etablissement : Université de technologie de Troyes – 12, rue Marie Curie – 10000 TROYES

Quotité de travail inhérente au poste : temps complet

Poste à pourvoir : décembre 2026

Présentation de l'établissement :

La recherche, la formation et le transfert de technologie sont les trois missions de l'Université de Technologie de Troyes (UTT). Établissement à la fois École d'Ingénieurs et Université, l'UTT est aujourd'hui parmi les 10 écoles d'ingénieurs les plus importantes en France, avec un rayonnement à l'international reconnu.

Elle forme plus de 3000 étudiants chaque année, de post-bac à bac+8. Ses formations conjuguent excellence et innovation et sont adossées à une recherche de pointe.

En effet l'UTT s'appuie sur ses 5 unités de recherche pour proposer des formations couvrant tout le spectre universitaire : Bachelor, Licence, Master, Ingénieur et Doctorat, des formations courtes professionnalisantes (Diplômes d'Université), des programmes de Mastère spécialisé®, de la VAE et des certifications en langues.

Ces formations apportent aux diplômés de l'UTT les compétences recherchées par les entreprises grâce à une forte proximité avec celles-ci, notamment au travers de sa fondation. Le parcours d'ingénieur en 5 ans, habilité par la CTI, se singularise dans le paysage académique par des parcours individualisés dès la première année, ce qui permet à chaque étudiant d'adapter sa formation à son projet professionnel. En tant que leader du projet EUT+, l'UTT est à la fois pilote et établissement expérimental pour le développement des nouvelles méthodes et orientations de l'EUT+. L'Université de technologie Européenne, EUT+, née de l'alliance de huit partenaires européens, s'articule autour d'une vision commune, un pilier central, "Think human first" dont découlent les principes suivants :

- Développer une technologie avant tout humaine
- Profiter de la diversité et le multilinguisme comme opportunité
- Développer une université inclusive, pour tous

Missions de l'agent :

La personne recrutée s'intégrera dans l'Unité de Recherche UR/LASMIS. Les activités scientifiques de L'UR/LASMIS adressent les enjeux et les problématiques en lien avec la mobilité du futur et la transition énergétique. Composée de 28 permanents (18 enseignants-chercheurs, 1 PAST, 2 Chercheurs associés EPF et 8 BIATSS) et de 25 doctorants, cette UR est structurée en 2 axes thématiques (axe 1 : matériaux et surfaces, axe 2 : modélisations avancées, composants innovants et procédés).

La plateforme expérimentale MULTIMAT rattachée à l'Unité de Recherche LASMIS regroupe des équipements en lien avec les activités suivantes :

- Élaboration de matériaux innovants (agro composites, dépôts en phase vapeur, nano cristallisation superficielle...)
- Compréhension de la physique et de la mécanique multi échelles des matériaux et des procédés d'élaboration ou de traitement associés
- Développement de méthodes de caractérisation des matériaux
- Élaboration de composants structurés par fabrication additive ou hybride tenue en service des matériaux (fatigue, corrosion...)

Au sein du LASMIS, l'ingénieur(e) de recherche recruté(e) jouera un rôle stratégique dans le développement et la mise en œuvre de techniques avancées de caractérisation microstructurale et mécanique, appliquées à une large gamme de matériaux, incluant les alliages métalliques, polymères et composites à matrice organique.

Le poste comporte une double dimension expérimentale et analytique, avec pour objectif la compréhension fine des propriétés mécaniques locales, des hétérogénéités microstructurales, ainsi que des mécanismes de déformation et d'endommagement. Une attention particulière sera portée à la conduite et à la supervision d'essais mécaniques complexes, en particulier dans le domaine des sollicitations dynamiques, nécessaires à la validation de la performance et de la fiabilité des matériaux composites innovants.

Activités principales :

- Concevoir, développer et mettre en œuvre des protocoles expérimentaux de caractérisation mécanique sous sollicitations quasi-statiques, cycliques (fatigue) et dynamiques.
- Configurer, entretenir et exploiter des équipements d'essai mécanique, incluant les machines dédiées aux tests quasi-statiques, à haute fréquence ou à haute vitesse.
- Réaliser des essais mécaniques in situ, et assurer le traitement et l'analyse des données expérimentales, notamment via des méthodes avancées de traitement du signal pour les essais dynamiques.
- Participer à la caractérisation microstructurale via microscopie optique et électronique (MEB-SE, BSE), analyse chimique (EDS), et cartographie cristallographique (EBSD).
- Rédiger des rapports techniques détaillés, valoriser les résultats sous forme de communications scientifiques, et contribuer à la production de publications.
- Veiller au respect des normes de sécurité et des réglementations en vigueur dans le cadre des campagnes expérimentales.
- Accompagner, former et encadrer les utilisateurs de la plateforme expérimentale (enseignants-chercheurs, doctorants, stagiaires).
- Rédiger ou mettre à jour les fiches de sécurité technique de l'utilisation des équipements de la plateforme. Assurer la gestion du Document Unique des équipements localisés sur le site de Troyes

La personne recrutée aura ainsi la charge de gestion du plateau MULTIMAT-T sur le site de Troyes

Compétences principales :

Connaissances :

- Maîtrise de la mise en œuvre d'essais mécaniques complexes, notamment en dynamique rapide et fatigue.
- Solide expérience en analyse de données expérimentales, y compris en traitement du signal dynamique.
- Compétence en dimensionnement d'éprouvettes, ainsi qu'en dialogue essai-calcul.
- Pratique de la Conception Assistée par Ordinateur (CAO) pour la modélisation d'éprouvettes et dispositifs expérimentaux.
- Maîtrise des outils de calcul par éléments finis pour la simulation mécanique.
- Compétences en programmation scientifique, notamment avec Python et MATLAB®.
- Capacité à piloter des études techniques, y compris en coordination avec des prestataires ou partenaires externes.

Savoirs faire :

- Travailler en équipe
- Communiquer avec des experts de son domaine
- Élaborer un cahier des charges technique et gérer un appel d'offres

Savoir être :

- Rigueur, fiabilité
- Sens de la confidentialité
- Esprit d'initiative ; sens des priorités ;
- Sens relationnel

L'UTT s'engage en faveur de l'égalité des chances et encourage toutes les candidatures, sans distinction d'origine, de genre, de situation de handicap ou d'orientation sexuelle.
