

**Maître de Conférences
«Mécanique (matériaux avancés)**

sections 33 et 60»

Corps	Maître de conférences
Profil :	Matériaux, mécaniques
Section(s) CNU :	33 et 60
Localisation :	Université de Technologie de Troyes, 12 rue Marie Curie à Troyes
UR/Département pédagogique	UR LASMIS / Département pédagogique Physique, Mécanique et Matériaux (PMM)
Date de prise de fonction :	01/09/2026
Mots-clés :	Mécanique, micromécanique [Mechanics, micromechanics] Matériaux avancés, Matériaux pour l'énergie [advanced material, material for energy] Conception et dimensionnement de systèmes mécaniques [Design of mechanical system] Dépôts de matériaux par voie PVD [Material deposition by Physical Vapor Deposition method] Caractérisation expérimentale [experimental characterisation]
Job profile	With a PhD in materials science and/or mechanics, the candidate will join the LASMIS Research Unit to: - Strengthen research activities on thin-film materials developed using physical vapor deposition (PVD) techniques, with a view to developing innovative materials for the energy (nuclear, solar, hydrogen) and sustainable mobility sectors. - Provide engineering training in the areas of design and development, covering subjects such as material selection, mechanics, dimensioning, and modeling.
N° poste SIRH	0090

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 3100 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 : 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.

Missions : Pour ce poste, un investissement équilibré entre les activités de formation, de recherche et un engagement au sein de l'UTT est attendu. La participation à la dynamique de projet fait partie des missions.

Enseignement :

La personne recrutée interviendra essentiellement dans les enseignements des formations par apprentissage d'ingénieur Matériaux et Mécanique. Elle prendra en charge des enseignements en **Bureau d'Études** et en **Conception** avec des disciplines telles que le **choix des matériaux**, la **mécanique**, le **dimensionnement** et la **modélisation**. Elle pourra intervenir également dans des enseignements relatifs aux matériaux inorganiques et/ou aux procédés de dépôt en phase vapeur (PVD, CVD). La personne recrutée s'impliquera dans la vie pédagogique de ces formations et notamment le suivi d'apprentis, la participation aux jurys de suivi, et les actions de promotion (journées portes ouvertes).

Quelques enseignements sur le site de Troyes sont également envisageables, dans le cadre des formations de Tronc Commun et des spécialités Génie Mécanique et Matériaux, Technologie et Economie.

La personne recrutée pourra être amenée à dispenser des enseignements en Anglais dans le cadre de l'accueil des étudiants d'échange du programme EU+.

Recherche :

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).

Docteur(e) en science des matériaux, le ou la candidate intégrera l'Unité de Recherche LASMIS afin de renforcer les activités de recherche sur les matériaux en **couche mince élaborés par technique de dépôt en phase vapeur par voie physique (PVD)**, dans une perspective de développement de matériaux innovants pour les secteurs de l'énergie (nucléaire, solaire, hydrogène) et de la mobilité durable.

Le poste vise en priorité le **développement de nouveaux matériaux en couche mince** en lien avec les enjeux de résistance à des environnements extrêmes (haute température, oxydation, corrosion). Ces matériaux pourront avoir un rôle fonctionnel ou protecteur dans des composants critiques. Une attention particulière sera portée à la maîtrise de la composition, de la structure, de la microstructure et des interfaces, ainsi qu'à l'optimisation des performances mécaniques, chimiques et thermiques.

Le ou la candidate devra justifier d'une **expérience solide dans les procédés PVD**, dans la **caractérisation multi-échelle des films minces** (microscopie, diffraction, nanoindentation, analyse chimique de surface), et idéalement dans l'analyse de leur comportement en conditions extrêmes.

Il est attendu des compétences dans la compréhension des phénomènes dans le triptyque paramètres d'élaboration – propriétés physico-chimique – performances fonctionnelles **des matériaux en couches minces**, ainsi que la capacité à intégrer des **approches par intelligence artificielle ou machine learning** pour le développement accéléré de matériaux pour des applications identifiées:

- Optimiser les conditions de dépôt et prédire les propriétés résultantes,
- Identifier des corrélations entre les trois composantes du triptyque évoqué ci-dessus.

Le ou la candidate travaillera en synergie avec les équipes de l'axe « Matériaux et surfaces » du LASMIS, en lien avec les expertises en traitements de surface, procédés de mise en forme et caractérisation avancée, et pourra s'appuyer sur des collaborations existantes avec des partenaires industriels et académiques de premier plan (CEA, EPF, etc.).

Ce recrutement s'inscrit dans une dynamique de renforcement de notre Laboratoire commun UTT-CEA (Commissariat à l'Energie Atomique et Aux Energies Alternatives (Laboratoire de Recherche Correspondant Nicci: Nogent International Center for Coating Innovation).

Compétences souhaitées :

- Pédagogue ;
- Capacité à mener une recherche d'excellence ;
- Motivation, travail collaboratif et gestion de groupe ;
- Capacité à inscrire des notions fondamentales dans un cadre industriel ou dans une dimension d'ingénierie au sens large ;
- Capacité à enseigner en Anglais.

Contacts:

Dossier de candidature :

Information administrative : recrutement-lasmis@utt.fr

Information concernant la recherche : carl.labergere@utt.fr

Information concernant l'enseignement : guillaume.ducellier@utt.fr