

**EMPLOI DE MAÎTRE-ASSISTANT(E) DE L'INSTITUT MINES-TELECOM
PLACE SOUS LA TUTELLE DU MINISTRE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES**

SPECIALITE : PHYSIQUE DES POLYMERES APPLIQUEE A LA PLASTURGIE

ETABLISSEMENT D'AFFECTATION : Ecole Nationale Supérieure Mines-Télécom Lille Douai (IMT Lille Douai)

L'Ecole Nationale Supérieure Mines-Télécom Lille Douai (IMT Lille Douai) est une Ecole d'ingénieurs généralistes de l'Institut Mines Télécom qui rassemble 9 grandes écoles comptant près de 13 400 étudiants dont 1 500 doctorants, et réalisant 100M€ de contrats de recherche par an. L'Ecole est organisée en départements d'enseignement et de recherche dans divers domaines des sciences de l'ingénieur (pour plus de détails, consulter le site internet de l'Ecole : www.imt-lille-douai.fr).

IMT Lille Douai souhaite renforcer les compétences du Département Technologie des Polymères et Composites & Ingénierie Mécanique (TPCIM, <http://tpcim.mines-douai.fr/>). Localisé sur le site de Douai, ce Département d'environ 70 personnes mène des activités de recherche, d'une part sur l'élaboration, la mise en forme et l'analyse du comportement des matériaux et pièces industrielles en polymères et composites (plasturgie), d'autre part sur la fiabilité et la durabilité des structures mécaniques.

Ce Département contribue aussi à des activités d'enseignement, assurant la responsabilité de parcours de formation d'ingénieurs au niveau M1 (Technologie des Polymères et Composites, Ingénierie Mécanique) et M2 (Polymeric Advanced Materials and Process Engineering, Conception et Dimensionnement des Structures).

En appui de ses activités de R&D et de formation, le Département TPCIM dispose d'une plateforme technologique de 7500 m² (dont 3800 m² d'ateliers et de laboratoires) regroupant (i) la plupart des procédés et technologies de transformation des matières plastiques (injection, extrusion, thermoformage, rotomoulage, fabrication additive ...) et matériaux composites (Liquid Composites Moulding, thermocompression, autoclave, placement de fibres ...), de l'échelle laboratoire à l'échelle industrielle, équipés d'une instrumentation avancée, (ii) des moyens spécifiques d'analyse et de caractérisation, non seulement de matériaux mais aussi de pièces et objets manufacturés (bancs modulaires multiaxiaux) ; (iii) un pôle de simulation multi-physique en rhéologie, mécanique et thermique adossé à un cluster de calcul performant en environnement sécurisé.

Dans ce cadre, IMT Lille Douai recrute un(e) Maître-Assistant dont les missions sont décrites ci-après.

MISSIONS :

Sous l'autorité du Chef du Département Technologie des Polymères et Composites & Ingénierie Mécanique, le/la titulaire du poste participera aux activités d'enseignement, de recherche et de transfert de technologie :

• Activités d'enseignement :

Le/La candidat(e) devra :

- participer aux enseignements dans son domaine de spécialité, certains cours pouvant être dispensés en langue anglaise. Il/Elle interviendra en particulier dans les parcours de formation d'ingénieurs TPC et PAMPE soutenus par la Fédération de la Plasturgie et des Composites et labellisés par les pôles de compétitivité IAR (Industrie et Agro-Ressources), MATIKEM (Matériaux, Chimie/Chimie Verte) et i-Trans (transports), sur la physique et la chimie des polymères pour l'optimisation des procédés de plasturgie. Il/Elle sera aussi amené(e) à mettre place de nouveaux enseignements sur les technologies de fabrication disruptives (fabrication additive, plastronique).
- contribuer à la mise en place de méthodes pédagogiques innovantes, en substitution ou en complément des cours magistraux.
- s'investir dans les activités d'encadrement pédagogiques (projets, stages, concours),

• Activités de recherche et de transfert de technologie :

Le/La candidat(e) devra :

- initier et conduire des projets de recherche dans le domaine, (i) d'une part, de la caractérisation structurale des polymères par des techniques avancées, en lien avec les procédés de mise en forme, et (ii) d'autre part, des procédés de fabrication additive polymère: définition des thèmes de recherche rentrant dans le champ des préoccupations des industriels sur la base de contrats pluriannuels ; suivi des programmes de recherche et coordination des groupes de projets ; encadrement de doctorants, post-docs et masters. Il conviendra en particulier d'approfondir les connaissances des liens existant entre procédés de mise en oeuvre/mise en forme et structure en poursuivant les travaux menés précédemment au sein du département TPCIM, et de contribuer à l'étude des mécanismes physiques contrôlant la microstructure et les propriétés (mécaniques, dimensionnelles) des pièces fabriquées, notamment par fabrication additive.
- assurer la gestion du laboratoire de physico-chimie (mise en place des procédures de formation des utilisateurs, de gestion de la maintenance des équipements et de leur utilisation, gestion des stocks de consommables),
- préparer une Habilitation à Diriger des Recherches,
- contribuer à l'effort de veille scientifique,
- assurer la promotion et le développement thématique du département,
- participer aux activités de groupes régionaux et/ou internationaux dans cette discipline,
- participer à l'organisation de manifestations à caractère scientifique, et à la valorisation (publications, communications, dépôt de brevets) des résultats obtenus,
- développer des actions de recherche et de transfert de technologie en partenariat avec des industriels.

PROFIL :

Pour mener à bien les missions précitées, le/la candidat(e) devra:

- disposer des compétences scientifiques et techniques, appuyées par une expérience avérée en :
 - caractérisation structurale des polymères (DRX, microscopie électronique et optique, spectroscopie), analyse thermique (TGA, DSC, flash DSC), et analyse mécanique dynamique,
 - procédés d'élaboration et de mise en forme des polymères (prioritairement extrusion, compoundage, injection)
 - procédés de fabrication additive par dépose de polymères fondus (notamment procédés FDM et Freeformer), et des outils de CAO et logiciels spécifiques associés,

afin de contribuer de manière immédiatement opérationnelle aux travaux déjà engagés par le département TPCIM sur la caractérisation de la phase amorphe contrainte induite par les procédés, la cristallisation dans des conditions représentatives des procédés, et la fabrication additive de pièces plastiques et composites de grande taille (plateforme LASCALA).

- posséder de très bonnes aptitudes à la communication et au travail en équipe,
- posséder un goût pour l'enseignement et de réelles qualités pédagogiques,
- maîtriser la langue anglaise à l'oral et à l'écrit (capacités d'expression, de négociation et de rédaction) :
 - faire preuve d'une ouverture marquée vers l'international et justifier de capacités linguistiques et culturelles pour développer des projets de formation et de recherche (à la fois académique et industrielle) à caractère international,
 - délivrer des cours ou élaborer des MOOCs en anglais,
- être disponible pour participer à des groupes de travail, des échanges et des événements nationaux et internationaux (colloques, congrès...).

Le poste conviendrait à un/une candidat(e) intéressé(e) par l'enseignement et la recherche orientée vers les applications industrielles, titulaire d'un doctorat dans le domaine de la caractérisation de la structure et des propriétés physiques des polymères ayant acquis au cours de son parcours une expérience des procédés de fabrication additive par dépose de polymères fondus. Une expérience post-doctorale ainsi qu'une expérience de la gestion de projets sont souhaitées. Le/La candidat(e) devra être doté(e) d'une ouverture culturelle permettant de s'intégrer efficacement dans des projets multidisciplinaires.

DOSSIER DE CANDIDATURE ET INFORMATIONS ADMINISTRATIVES :

Le dossier de candidature au concours doit être retiré auprès de :

Sandra ANDRZEJEWSKI (Tél : 03.27.71.25.36 – sandra.andrzejewski@imt-lille-douai.fr) à :

Ecole Nationale Supérieure Mines-Télécom Lille Douai (IMT Lille Douai) - Direction des Ressources Humaines

Site de Douai - 941, rue Charles Bourseul -CS 10838 - 59508 DOUAI Cedex - France

Date limite de clôture des inscriptions : 30 avril 2018.

Condition d'éligibilité des dossiers : Nationalité européenne (Union Européenne) effective à la date de première épreuve

PERSONNE A CONTACTER POUR INFORMATION COMPLEMENTAIRE SUR LES MISSIONS

Prof. Patricia KRAWCZAK - Chef du Département Technologie des Polymères et Composites & Ingénierie Mécanique

Tél 03.27.71.23.18 – mail : patricia.krawczak@imt-lille-douai.fr