

Campagne d'emplois des enseignants-chercheurs - Rentrée 2022

Session synchronisée

Type de poste :	Enseignant-Chercheur
Identification du poste :	60 - MCF - 0032
Intitulé :	Mécanique des Fluides ou acousto-fluidique
Nature du concours :	26-I-1°
Composante - Département :	Faculté des Sciences et Technologies (FST) - Département de Mécanique
Unité de recherche :	IEMN - UMR 8520 LMFL - UMR 9014

Enseignement :**Filières de formation concernées :**

Licence et master mécanique (Département de mécanique, Faculté des Sciences et Technologies) : <https://sciences-technologies.univ-lille.fr/mecanique>

Objectifs pédagogiques :

La restructuration de l'offre de formation et l'établissement de partenariats avec des entreprises ont fortement renforcé l'attractivité de la formation de mécanique, se traduisant par une augmentation conséquente des effectifs ces dernières années. Cette situation devrait continuer à s'accroître avec la mise en place de l'apprentissage. Afin de poursuivre cette dynamique, la personne recrutée sera donc amenée à enseigner la mécanique des solides et/ou des fluides et/ou l'énergétique au niveau licence et master. Elle pourra mettre à profit ses activités de recherche pour proposer des enseignements de master pertinents. Il est attendu que la personne recrutée fasse la majeure partie de ses enseignements en français.

Besoin d'encadrement :

Il est attendu que la personne recrutée s'implique progressivement dans les projets étudiants, le suivi de stage ou encore les relations avec les entreprises. A terme, elle pourra aussi s'impliquer dans l'animation des équipes pédagogiques et dans la gestion des formations de licence, du master et du département.

Recherche :**Thématique de recherche :**

En fonction de l'affectation dans l'une des deux unités de recherche : IEMN ou LMFL.

Unité de recherche IEMN :

L'IEMN fédère des compétences dans des domaines variés allant des matériaux à la micro-, nano-, et opto-électronique, en passant par l'acoustique et la microfluidique, en vue de la conception de micro et nano-systèmes innovants au service des grands enjeux sociétaux, et notamment régionaux dans les domaines STIC, Santé et Transport. La présence d'une équipe ayant une forte expertise dans le domaine de la microfluidique et de l'acoustofluidique au sein d'un laboratoire bénéficiant de moyens expérimentaux exceptionnels (notamment les centrales de technologie et de caractérisation) a permis le développement de recherche innovantes sur les micropinces acoustiques sélectives, les instabilités d'interface notamment en présence de microparticules ou encore le développement d'une technologie de déplacement de goutte à ondes acoustiques de surfaces et de micropompes. Celles-ci ont abouti à une forte valorisation tant d'un point de vue scientifique, qu'applicatif au travers notamment du dépôt de nombreux brevets et la création d'une startup.

La personne recrutée proposera un projet scientifique s'inscrivant dans les objectifs de l'IEMN en cohérence avec les orientations scientifiques des départements « Micro et Nano-Systèmes, Microfluidique et Biosystèmes » et/ou « Acoustique ». Le laboratoire souhaite recruter une personne sur des thématiques de recherche en microfluidique et/ou en acoustique ultrasonore et/ou en élasto-capillarité. Il est attendu que la personne recrutée s'intègre aux activités

expérimentales et/ou numériques et/ou de modélisation portées par le Groupe AIMAN-FILMS dans ces domaines pour les renforcer. Le contexte très international du laboratoire d'accueil requiert un goût indispensable pour le travail en équipe.

Unité de recherche LMFL :

Le LMFL est organisé en trois thèmes de recherche principaux que sont (i) la turbulence (ii) les écoulements tournants (iii) la dynamique du vol en environnement instationnaire et inhomogène, complété par trois thèmes transversaux sur la mesure, le contrôle et l'analyse de données. Les sujets de recherche privilégiés sont les écoulements turbulents monophasiques ou diphasiques, le contrôle des écoulements, les turbomachines. Ces recherches sont applicables dans des secteurs d'activités variés tels que les transports aéronautiques et terrestres, l'énergie, l'environnement ou le génie des procédés.

La personne recrutée proposera un projet scientifique en cohérence avec les orientations scientifiques du LMFL. Des compétences en modélisation, simulation numérique, analyse de données, assimilation de données et/ou méthodes d'apprentissage seront appréciées.

Prises de responsabilités attendues :

La capacité de la personne recrutée à développer et porter des projets scientifiques innovants, initier ou développer des collaborations nationales et internationales sera prise en compte.

Innovation pédagogique :

La personne recrutée mettra à profit ses compétences de recherche dans les domaines de la mécanique au service de la formation pour proposer des enseignements originaux apportant une plus-value pour les étudiant·e·s, à travers l'acquisition de compétences utiles pour l'insertion dans le monde professionnel. On attend également de la part de la personne recrutée une implication dans l'animation des équipes pédagogiques et un investissement pour développer de nouvelles formations, notamment en ce qui concerne les activités de mise en situation (projets, stages, etc.). Une sensibilité aux nouvelles pratiques pédagogiques sera appréciée.

Mots-clés :

- Mécanique des fluides ;
- Mécanique des fluides expérimentale ;
- Acoustique ;
- Turbulence ;
- Aérodynamique ;
- Assimilation de données ;
- Modélisation ;
- Simulation numérique ;
- Turbomachines ;
- Transport.

Champs Euraxess :

Job Title : Fluids Mechanics.

Job Profile : assistant-professor.

Research fields : Mechanical Engineering, Aerospace Engineering, Statistical physics, Computational physics, Microengineering, Acoustics.

Contacts :

<u>Recherche :</u>	<u>Unité de recherche IEMN :</u> Thierry MÉLIN, Directeur / Michael BAUDOIN, Chercheur Téléphone : +33 (0)3 20 19 78 64 / +33 (0)3 20 19 79 58 Courriel : direction@iemn.fr / michael.baudoin@univ-lille.fr Site internet : https://www.iemn.fr/ <u>Unité de recherche LMFL :</u> Jean-Philippe LAVAL, Directeur Téléphone : +33 (0)3 74 95 41 35 Courriel : jean-philippe.laval@univ-lille.fr Site internet : https://lmfl.cnrs.fr/
<u>Enseignement :</u>	Emmanuel LERICHE, Directeur de département Téléphone : +33 (0)3 20 43 42 36 Courriel : emmanuel.leriche@univ-lille.fr Site internet : https://sciences-technologies.univ-lille.fr/mecanique
<u>Administratif :</u>	Bureau recrutement-mobilité enseignants Téléphone : +33 (0)3 62 26 95 39 / +33 (0)3 62 26 95 47 / +33 (0)3 62 26 95 38 / +33 (0)3 62 26 97 04 Courriel : recrutement-mobilite-enseignants@univ-lille.fr Site internet : https://www.univ-lille.fr/universite/travailler-a-luniversite/

IMPORTANT :

- Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une « zone à régime restrictif » au sens de l'article R. 413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84-431 du 6 juin 1984 ;
- *Ce poste est ouvert aux personnes en situation de handicap ;*
- La composition du comité de sélection sera accessible sur le site de l'Université de Lille à la rubrique : <https://www.univ-lille.fr/universite/travailler-a-luniversite/> dès la publication des postes sur l'application ministérielle GALAXIE.

Auditions des candidats :

L'article 9-2 du décret du 6 juin 1984 fixant les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants-chercheurs et portant statut particulier du corps des professeurs des universités et du corps des maîtres de conférences dispose que « l'audition des candidats par le comité de sélection peut comprendre une mise en situation professionnelle, sous forme notamment de leçon ou de séminaire de présentation des travaux de recherche. Cette mise en situation peut être publique ».

Mise en situation professionnelle : OUI NON