

Poste P.R. N° 0381 (4226)

Corps : Professeur des Universités

Article de référence : 46 1°

Arrêté du 13 février 2015 relatif aux modalités générales des opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des professeurs des universités

NOR : ESRH2203414A

Section(s) : 60

Profil : Turbomachines et aéro-hydrodynamique expérimentales

Job profile (Anglais) : Experimental aero-hydrodynamics and turbomachines

Localisation :

Campus Arts et Métiers de Paris

151 boulevard de l'Hôpital

75013 Paris

Etat du poste : vacant

Adresse d'envoi du dossier

Uniquement sous forme électronique à : <https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/candidats.html>

Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers – **ARTS ET METIERS**

Direction Générale

Service de Gestion Carrières et Paie

A l'attention de Madame Alice LACHEZE

151, Boulevard de l'Hôpital - 75 013 PARIS

Contact administratif

Madame Magali PICOT, Service Gestion Carrières et Paie

Tél. : 01.44.24.64.03

Fax : 01.44.24.63.26

E-mail : magali.picot@ensam.eu

Profil enseignement

Département d'affectation :

Discipline : Mécanique des fluides / turbomachines / Énergétique

Description :

La personne recrutée interviendra dans les différents niveaux de la formation d'ingénieur dispensée au Campus Arts et Métiers de Paris. Elle devra assurer principalement des

enseignements (CS, TD et/ou TP) dans les domaines de la Mécanique des Fluides, de l'Énergétique et des turbomachines en :

- 2ème, 3ème années du cursus ingénieur : UEF ENGA, UEI et UEE IFMAT et ENBACA
- Master IMCE
- Formation P.I.S : UE Turbomachines, UE d'option

Une activité d'encadrement des projets étudiants et de suivi des stages de fin d'étude est également attendue. La capacité du candidat de développer des supports pédagogiques de grande qualité et à mettre en œuvre des méthodes pédagogiques innovantes sera appréciée. La personne recrutée devra prendre en charge des UE de 2ème et de 3ème années.

Mots-clés enseignement : Mécanique des fluides, turbomachines, systèmes énergétiques, éoliennes, CFD, modélisation des systèmes énergétiques.

Profil recherche

Description :

Les activités de recherche du laboratoire LIFSE sont organisées en quatre thèmes : Turbomachines, Systèmes énergétiques et Management thermique, Aéro-hydrodynamique physique et Écoulements multi-espèces et rhéologie.

L'activité recherche de la personne recrutée s'inscrira dans les thématiques « aéro-hydrodynamique physique » et « Turbomachines », mais des interactions avec les autres thèmes sont également possibles et encouragées.

Afin de répondre aux défis environnementaux actuels, tout système de conversion ou de production d'énergie doit atteindre des niveaux de performances optimaux, dans toute sa gamme d'utilisation. Les turbomachines sont des composants essentiels de ces systèmes énergétiques. Les études menées dans cette thématique sont destinées à concevoir et à optimiser, d'un point de vue aéro-hydrodynamique et acoustique les machines. Les applications concernent les machines de compression et de détente.

Les travaux de recherche menés porteront essentiellement sur la caractérisation, l'analyse et le contrôle des écoulements notamment dans les turbomachines par des approches expérimentales et par la modélisation (la simulation numérique sera également utilisée, mais à titre d'exploration). Le candidat ou la candidate aura également à développer des actions de recherche de haut niveau dans les domaines des écoulements cavitants et de la dynamique à grande échelle dans les écoulements turbulents. Des compétences avancées en métrologie optique dans les écoulements (LDV, PIV, caméras rapides,...) et en post-traitement de données associées (traitement de signal, POD, DMD,...) sont recherchées.

Ces actions de recherche seront développées en partie dans le cadre de partenariats industriels, dans les domaines de la mobilité terrestre, l'aéronautique et le spatial, et dans le cadre du développement des énergies bas carbone et renouvelables. Les compétences du candidat ou de la candidate viendront renforcer les activités de recherche du laboratoire dans ces thématiques. Le candidat ou la candidate aura la responsabilité d'animer et développer le thème de recherche « aéro-hydrodynamique physique » ainsi que les infrastructures expérimentales associées. Une capacité à développer cette thématique de recherche dans un environnement de collaborations académiques nationales, internationales et industrielles est également attendue.

Mots-clés recherche : Turbomachines, Mécanique des Fluides expérimentale, instabilité et turbulence.

Nom: Laboratoire d'Ingénierie des Fluides et des Systèmes Énergétiques (LIFSE)

N° unité du laboratoire : 202023534Y

Description de l'activité du laboratoire :

Créé en 2020, le *Laboratoire d'Ingénierie des Fluides et des Systèmes Énergétiques* (LIFSE), est une unité de recherche en cotutelle *École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers* et *Conservatoire National des Arts et Métiers*. Son champ d'action s'étend de la recherche fondamentale à la recherche appliquée pour faire face aux nombreux défis scientifiques et technologiques de plus en plus complexes. Le LIFSE répond également aux sollicitations du monde socio-économique au travers de programmes de recherche nationaux et européens ou de projets de recherche en partenariat industriel. La spécificité du LIFSE réside dans une recherche combinant différents champs disciplinaires et approches en vue de concevoir, d'analyser et d'améliorer l'efficacité des systèmes fluides et énergétiques innovants et respectueux de l'environnement tout en maintenant des performances optimales et de faibles niveaux de nuisances. Les principaux axes de recherche du LIFSE s'articulent autour de l'hydrodynamique, l'aérodynamique, l'acoustique, la thermique et la thermodynamique notamment mises en œuvre pour le développement des turbomachines. Ces axes de recherche s'inscrivent dans les secteurs de l'énergie renouvelable, la mobilité durable, l'aéronautique et le spatial, les procédés et la santé.

Les approches complémentaires : théorique, numérique et expérimentale du laboratoire permettent de développer des connaissances et un savoir-faire de haut niveau en matière d'ingénierie des fluides afin de faire face aux enjeux liés à la transition énergétique. Le LIFSE s'appuie sur la plateforme technologique *CONFLUENCE* mettant à disposition des équipements et des outils de simulation de haute technicité dont certains présentent des niveaux de maturité technologique avancés. Le laboratoire compte environ 50 membres regroupant enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens, post-doctorants et doctorants. Le laboratoire accueille en outre de nombreux chercheurs étrangers chaque année.

Mots-clés recherche : **Turbomachines, Mécanique des fluides expérimentale, écoulements multi-espèces, soufflerie aérodynamique**

Research fields EURAXESS (Anglais) :

Autres activités

La personne recrutée devra participer activement aux actions de ressourcement et de financement des activités de recherche du laboratoire à travers le développement de partenariats industriels et les réponses aux appels à projets nationaux et européens. Elle devra prendre part à l'animation scientifique du laboratoire et participer à la vie du laboratoire à travers une forte implication dans l'organisation de l'activité expérimentale et la mise en place d'une stratégie efficace de gestion et de rationalisation des instruments et bancs d'essais.

Mots-clés complémentaires : **PIV, LDV, caméras rapides**

Autres

Enseignement

Lieu(x) d'exercice : **Campus Arts et Métiers de Paris**

Equipe pédagogique :

Directeur du Campus Arts et Métiers de Paris :

Directeur(trice)-adjoint(e) du Campus Arts et Métiers de Paris :

Directeur Général Adjoint à la Formation :

Monsieur Xavier KESTELYN

Tél. : 01.44.24.62.02 / E-mail : xavier.kestelyn@ensam.eu

Recherche

Lieu d'exercice : Campus Arts et Métiers de Paris

Nom du Directeur de laboratoire : Sofiane KHELLADI

Directeur Général Adjoint à la Recherche et à l'Innovation :

Monsieur Ivan IORDANOFF

Tél. : 05.56.84.53.44. / E-mail : ivan.iordanoff@ensam.eu

URL Laboratoire : <https://lifse.artsetmetiers.fr/>

Fiche AERES laboratoire :

Prise de fonctions : à compter du 01/09/2022

Candidatures :

Les candidatures s'effectueront en ligne à partir de l'adresse suivante :

<https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/candidats.html>

puis dans rubrique « CONNEXION AU DOMAINE APPLICATIF DE GALAXIE » « Accès qualification/recrutement ».

La période d'inscription des candidatures par voie électronique est fixée :

Du jeudi 24/02/2022 - 10h (heure de Paris) au jeudi 31/03/2022 – 16 heures (heure de Paris) sur l'application GALAXIE.

La **date de clôture** de dépôt des dossiers dématérialisés des candidats est fixée :

Le jeudi 31/03/2022 – 16 heures (heure de Paris)

Le dépôt des dossiers de candidature se fera uniquement à l'adresse suivante :

Volet ANTEE : Connexion Candidat ([enseignementsup-recherche.gouv.fr](https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/))