

## Poste P.R. N° 0380 (4219)

**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 : Génie Mécanique, Ingénierie Numérique**

**Job profile (Anglais) :** Mechanical Engineering, Industrial Engineering, Numerical Engineering

**Localisation : (exemple)**

**Arts et Métiers ParisTech – Campus de Bordeaux-Talence**  
Esplanade des Arts et Métiers  
33405 Talence Cedex

**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](mailto:magali.picot@ensam.eu)

## Profil enseignement

**Département d'affectation :**

Equipe pédagogique Comportements Matériaux Structures

**Discipline :**

Mécanique

**Description :**

Le(la) candidat(e) recruté(e) assurera ses enseignements dans le cadre des unités

d'enseignement des sciences de l'ingénieur liées à la mécanique, aux matériaux, et aux procédés de fabrication, notamment autour des matériaux composites. Il/elle devra aussi, par son profil de spécialiste de l'ingénierie digitale, être moteur et force de proposition pour l'ensemble des unités transverses d'ingénierie (UEI) afin de former nos élèves à la continuité digitale sur l'ensemble du cycle de vie du produit. Il/elle devra être en capacité de proposer des séquences pédagogiques liées aux technologies numériques de l'industrie du futur, notamment le jumeau numérique, le traitement des données, le calcul temps réel, l'utilisation de l'IA dans un contexte industriel et notamment dans le cadre de l'industrie manufacturière.

Le(la) candidat(e) devra être porteur de propositions d'évolutions pédagogiques dans les cursus Ingénieur ENSAM (PGE), Ingénieur en apprentissage (PIS) et Bachelor de Technologie. Il/elle sera force de proposition de projets semestriels (PJT) et impliqué(e) dans l'encadrement de stages de fin d'études.

Le/la candidat(e) devra également faire des propositions de formations spécifiques (mastère spécialisé), de modules de formation continue, de formation internationale, de semestre S8 à l'étranger ou école d'été, dans le domaine de l'ingénierie numérique et le contexte de l'industrie du futur, pour accompagner la montée en compétence des PME/PMI, notamment en région Nouvelle Aquitaine.

Les enseignements considérés devront être développés dans le cadre des Evolutive Learning Factory en cours de déploiement dans l'établissement en s'appuyant sur des applications industrielles et des connexions avec des activités de recherche, assurant un couplage enseignement/recherche dans la formation des élèves ingénieurs conformément à la politique d'établissement.

Le/la candidat(e) aura donc un profil enseignement et recherche issu d'une culture « Génie Mécanique et ingénierie numérique » et une expérience d'enseignement dans le contexte des formations d'ingénieur pour l'industrie.

### **Mots-clés enseignement :**

Méthodes numériques en ingénierie, Jumeau Numérique, Industrie.

## **Profil recherche**

**Nom:** Institut de Mécanique et d'Ingénierie (I2M), Bordeaux

**N° unité du laboratoire :** UMR 5295 CNRS (INSIS)

### **Description de l'activité du laboratoire :**

L'établissement Arts et Métiers souhaite renforcer son impact dans les technologies clefs de l'industrie du futur. Parmi celles-ci, le Jumeau Numérique et l'Intelligence Artificielle sont deux technologies clefs, mises en avant par l'alliance industrie du futur, le CNI Numérique et qui sont poussées par les pouvoirs publics (lancement de l'AMI 3IA par exemple).

Pour cela, l'établissement Arts et Métiers souhaite renforcer le nombre d'experts dans ce domaine, qui soient en capacité de dialoguer avec les meilleurs équipes nationales et internationales travaillant à la fois sur les modèles numériques et ceux basés sur des données expérimentales issues des plateformes instrumentées. L'objectif est d'accélérer la valorisation des données autour de ces plateformes pour améliorer la robustesse et la rapidité de prédiction des modèles digitaux.

Dans ce cadre, l'Institut de Mécanique et d'Ingénierie (I2M) de Bordeaux, UMR CNRS 5295, et ses expertises autour des matériaux, des procédés, du contrôle non destructif

acoustique et thermique, de la mécanique des fluides numériques et de ses nombreuses plateformes technologiques instrumentées représentent un cadre idéal pour l'accueil d'un tel expert.

D'autre part, le campus bordelais et les projets en construction autour de l'industrie du futur profiteront pleinement de ce renforcement.

### **Description du poste :**

Le/la candidat(e) recherché(e), d'un haut niveau scientifique et reconnu(e) dans le domaine de la modélisation numérique des procédés et des approches basées sur l'IA et/ou les données, devra proposer un projet de recherche s'intégrant au sein de l'I2M. Dans le projet de recherche proposé, des domaines de recherche seront à prioriser sans choix a priori sur l'ensemble des départements de l'I2M. Ces domaines de recherche devront permettre des développements scientifiques originaux dans les domaines du jumeau numérique et/ou du contrôle et/ou de l'intelligence artificielle pour l'industrie du futur.

Il appartiendra au (à la) candidat(e), de proposer son département d'intégration principal, en accord avec la direction de l'I2M.

Le/la candidat(e) devra démontrer sa capacité et son envie à mener des projets partenariaux et collaboratifs au niveau national et international qui permettront de financer les activités de recherche au sein de I2M et le transfert vers la pédagogie, y compris les ressources humaines liées à ses projets. Il/elle devra par exemple démontrer sa capacité, à court ou moyen terme de proposer un projet ERC et/ou un projet de chaire industrielle.

Au niveau national, le/la candidat(e) devra s'intégrer dans un ou plusieurs des trois axes thématiques de l'établissement participer activement au développement de l'Institut Carnot ARTS, participer aux organisations nationales liées aux domaines de recherche du profil (AFM, CSMA...)

A l'international, il/elle devra développer des relations structurantes en recherche permettant de faire profiter les étudiants Arts et Métiers, à tous les niveaux de ces relations et idéalement de développer une activité de recherche partenariale à l'international (accompagnement d'entreprises dans leur développement à l'international).

### **Mots-clés recherche :**

Ingénierie numérique, jumeau numérique, digitalisation des procédés.

### **Research fields EURAXESS (Anglais) :**

### **Autres activités**

### **Mots-clés complémentaires :**

Goût et aptitude au travail en réseau et à la recherche partenariale. Une expérience avérée dans le montage et le pilotage de projets nationaux et internationaux

### **Autres**

Niveau HDR ou équivalent indispensable. Qualification professeur des universités ou équivalent indispensable. Niveau scientifique compatible avec la PEDR.

### **Enseignement**

### **Lieu(x) d'exercice :**

Campus Arts et Métiers ParisTech de Bordeaux

**Equipe pédagogique :**

Comportements Matériaux Structures

**Directeur du Campus Arts et Métiers de Bordeaux-Talence :**

Monsieur Xavier Aubard

Tél. : 05 56 84 53 02 / E-mail : et [xavier.aubard@ensam.eu](mailto:xavier.aubard@ensam.eu)

**Directeur-adjoint Formation du Campus Arts et Métiers de Bordeaux-Talence :**

Monsieur Scaravetti Dominique

Tél. : 05 56 84 53 02 / E-mail : [dominique.scaravetti@ensam.eu](mailto:dominique.scaravetti@ensam.eu)

**Directeur Général Adjoint à la Formation :**

Monsieur Xavier KESTELYN

Tél. : 01.44.24.62.02 / E-mail : [xavier.kestelyn@ensam.eu](mailto:xavier.kestelyn@ensam.eu)

**Recherche**

**Lieu d'exercice : Campus Arts et Métiers de Bordeaux-Talence**

**Nom du Directeur de laboratoire :**

Monsieur Thierry Palin-luc

Tél. : 06 33 22 22 70 / E-mail : [thierry.palin-luc@ensam.eu](mailto:thierry.palin-luc@ensam.eu)

**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](mailto:ivan.iordanoff@ensam.eu)

**URL Laboratoire :**

<http://i2m.u-bordeaux.fr/>

**Descriptif du laboratoire :**

**Institut de Mécanique et d'Ingénierie (I2M), Bordeaux**

Le laboratoire Institut de Mécanique et d'Ingénierie de Bordeaux (UMR CNRS 5295) couvre l'ensemble du spectre de la Mécanique au sens large, allant de la Mécanique des Solides et des Systèmes, de la Mécanique des Fluides et les Transferts, au Génie Civil, au Génie Mécanique et au Génie des Procédés. Ceci confère à l'I2M une cohérence, une force et des capacités à répondre collectivement à des défis scientifiques, techniques, économiques et sociétaux larges, tout en restant ouvert sur les champs disciplinaires présents sur Bordeaux : Chimie/Matériaux, Mathématiques Appliqués, Physique/Laser, Electronique/Systèmes, Environnement/Energie.

Les compétences des membres de cette UMR reposent sur des approches théoriques aux différentes échelles d'observation, des méthodologies expérimentales avancées et le développement de méthodes numériques pour le calcul intensif.

L'Institut est présent dans les réseaux d'excellence bordelais (IdEx, LabEx AMADEUS et SysNum), différents GDR du CNRS ainsi que dans les réseaux internationaux au travers de projets Européens notamment. De par le caractère applicatif de la recherche au sein de I2M, les relations partenariales avec le secteur industriel sont fortement développées comme l'atteste l'appartenance à l'Institut Carnot ARTS. L'Institut est

présent et actif dans les thématiques relatives aux Pôles de Compétitivité Aerospace-Valley , Route des Lasers, Xylofutur et Avenia. L'I2M est enfin moteur au sein des instituts IRT Saint-Exupéry et INEF4.

Une particularité de I2M est son lien fort et historique avec des structures de transfert et de valorisation : NOBATEK, CANOE et FAHRENHEIT. Nous sommes d'autre part associés aux plateaux techniques locaux (PTAU) et aux réseaux nationaux de la connaissance ENSAM.

La dimension sociétale occupe une place de plus en plus importante dans les projets de l'Institut. Les comportements humains (thermique du bâtiment, gestion de l'eau, ...), les risques encourus (sols, déchets, ...), voire la dimension économique et écologique (recyclage, usine durable au travers d'un Laboratoire Transfrontalier Commun AENIGME avec Bilbao, ...) doivent être intégrés. Ceci nous amène à construire des partenariats avec des structures connexes telles que l'ENS d'Architecture et de Paysage de Bordeaux, l'ENS de Cognitique ou bien encore le laboratoire PACEA pour les opérations « Grottes Ornées de Lascaux».

#### **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))**