

**IDENTIFICATION DU POSTE D'ATER**

Section CNU / discipline	CNU 60	
Composante et département de rattachement	UFR Sciences et Technologies	Département : Génie Mécanique
Unité de recherche de rattachement	Laboratoire de Mécanique et d'Énergétique d'Évry (LMEE)	
Date de prise de fonction	01/09/2025	
Quotité du poste	<input type="checkbox"/> 50%	<input checked="" type="checkbox"/> 100 %

**ENSEIGNEMENT**

Composante / département d'intervention	UFR Sciences et Technologies – Département Génie Mécanique
Filières de formation concernées	Licence Sciences Pour l'Ingénieur ; Licence Professionnelle Métiers de l'Industrie : Industrie Aéronautique ; Master Mécanique ; Master Ingénierie des Systèmes Complexes.
Matières enseignées	Conception des systèmes mécaniques Calcul des Structures Modélisation et simulation des structures mécaniques Organisation et gestion de production
Informations complémentaires	Directeur du Département : Gérard PORCHER
Contacts enseignement	E-mail du Directeur de Département : gerard.porcher@univ-evry.fr
<b>Compétences particulières requises</b>  <p>Le candidat participera aux enseignements portant principalement sur la conception des systèmes mécaniques, sur la modélisation et la simulation des structures mécaniques. Selon le profil, il pourra également intervenir sur la fabrication mécanique ou sur des logiciels tels que Solidworks et Ansys ainsi qu'en organisation et gestion de production. Il participera aussi à l'encadrement et l'évaluation des projets, des stages et des formations en entreprise des apprentis.</p> <p>Ces enseignements sont dispensés de la L1 au M1. Des encadrements de projet en première année de Master Mécanique parcours Ingénierie des Systèmes Mécaniques ou des tutorats de stage pourront être proposés au candidat.</p>	

## RECHERCHE

<p>Descriptif de l'activité du laboratoire et de l'équipe de recherche</p>	<p>Le Laboratoire de Mécanique et d'Énergétique d'Évry (LMEE) de l'Université d'Évry Paris-Saclay travaille à la fois au développement de modèles au plus près de la physique et à celui de méthodes numériques permettant de les utiliser (codes de calcul internes et codes de calcul existants). Il a pour objectif principal de développer des méthodologies numériques originales et avancées et des logiciels de calcul dans les domaines des sciences de l'ingénieur notamment en mécanique des solides et des fluides, sciences des matériaux, thermique, énergétique, dispersion atmosphérique, génie civil.</p> <p>Le laboratoire est structuré en trois thématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modélisation en Dynamique des Structures : modélisation numérique en mécanique, linéaire ou non linéaire, statique ou dynamique. Les problématiques principales sont la modélisation (hyperélasticité, plasticité, grandes déformations, contact, impact, multiphysique) et la simulation des structures et des matériaux.</li> <li>• Thermique et Énergétique : réduction de modèles. Les applications visées sont l'identification, les problèmes inverses et la commande de process industriels en temps réel.</li> <li>• Contrôle, Analyse des données, Risques, Environnement : mécanique des Fluides et Environnement : mécanique des fluides compressibles ou incompressibles et environnement. Les problématiques principales sont les écoulements dans les tuyères supersoniques, les problèmes de transport-diffusion, la dispersion atmosphérique des polluants et l'identification de sources de pollution à l'aide de méthodes inverses.</li> </ul> <p>Le laboratoire possède une plateforme expérimentale de dynamique des structures pour l'identification modale opérationnelle.</p>
<p>Contacts Recherche</p>	<p>Directeur du LMEE : Jean-Michel CROS, <a href="mailto:jeanmichel.cros@univ-evry.fr">jeanmichel.cros@univ-evry.fr</a></p>
<p>Profil recherche du poste</p>	<p>Le candidat devra s'intégrer dans les thématiques portées par le laboratoire LMEE, à savoir la modélisation et la simulation multi-physiques de type thermomécanique, mécanique non linéaire (contact / frottement, grandes déformations...), multi échelle, science des matériaux et biomécanique. Il devra avoir des compétences en matière de modélisation et simulation numérique en mécanique des solides et en méthodes numériques. Une expérience en développement de logiciels de simulation (éléments finis) constituera un atout supplémentaire.</p>
<p>Compétences particulières requises</p>	

## JOB PROFILE

*Bref descriptif du poste en Anglais – 300 caractères maxi*

### Teaching

- **concerned :**

The candidate will provide courses in the mechanical systems design, in modeling and mechanical simulation. Depending on his (her) profile, he (she) will also provide courses in mechanical manufacturing. Managing student's projects in the first year of the Mechanical Engineering Master or coaching student internships could also be included in the candidate job.

- **Educational objectives :**

### Research

- **Laboratory description :**

The LMEE is a laboratory of the University of Evry-Val d'Essonne (UEVE) and Paris Saclay (20 permanent research professors). The laboratory research topics are mainly related to numerical modeling (discretization techniques elements or volumes finished, EDP solvers, identification techniques). The research themes concern thermal, energetics, fluid mechanics and solids mechanics.

- **Activities :**

The candidate must join the LMEE laboratory's research topics, such as multi-physics modeling and simulation in thermo-mechanical interaction, no-linear mechanics (contact, friction, large strains ...), in multi-scale problems, material science and biomechanics. He (she) should have competences in numerical simulation for solids mechanics and in numerical methods. Experience in simulation software development will be an additional asset.

### Research fields EURAXESS