

## CDD Ingénieur-e d'Études (durée 12 mois) en études mécaniques C2D48 à pourvoir dès février 2019

Le Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques (LISA) est principalement situé dans les locaux de l'université Paris-Est Créteil (Val-de-Marne). Le LISA est une unité mixte des universités Paris-Est Créteil, Paris Diderot et du CNRS (UMR 7583), comprenant à ce jour 135 personnels. Il fait partie de l'Observatoire des Sciences de l'Univers EFLUVE et de la Fédération de recherche IPSL. Ses principaux thèmes de recherche portent sur la compréhension du fonctionnement des atmosphères terrestres et planétaires, des impacts liés à la modification de la composition de l'atmosphère par les activités humaines mais aussi l'étude des origines de la vie dans le système solaire nécessitant le développement d'instruments complexes opérants dans des milieux extrêmes.

L'Ingénieur d'Études en Conception Mécanique rejoindra le *Pôle Instrumentation* du Département Technique du laboratoire, pôle où sont affectés 2 ingénieurs de recherche, 4 ingénieur d'études et 1 Technicien. Le *Pôle Instrumentation* est en charge de maintenir, de développer et d'optimiser les instruments de recherche du LISA, que ce soit pour les expériences de laboratoire, pour les mesures de terrain (sol, ballon, avion, satellite, etc.) ainsi que pour les mesures dans les environnements d'autres objets du Système Solaire (Mars, Comète, etc.). Ce Pôle regroupe l'ensemble des métiers de l'ingénierie nécessaire à la conception instrumentale, à sa réalisation et à sa mise en œuvre. L'ingénieur d'études en conception mécanique travaillera sous CATIA pour concevoir l'aspect mécanique de ces instruments en travaillant de concert avec les autres corps de métiers, afin de répondre aux besoins scientifiques.

### Mission

L'ingénieur d'études en conception mécanique se verra affecter deux missions :

- 1) La première consistera à mettre en place le **bureau d'étude mécanique** du laboratoire autour à la fois des activités de conception mécanique déjà présentes, des outils de conception assistée par ordinateur utilisés au LISA, et en s'appuyant en terme de réalisation sur l'atelier mécanique de l'OSU EFLUVE et de la FST de l'UPEC. Il mettra notamment en place les éléments manquants indispensables à ce bureau d'étude, en lien avec la coordination systématique des activités de conception et de réalisation mais aussi la mise en place des outils de simulation thermique et structurelle. Les personnels attachés à ce bureau d'étude mécanique seront, dans un premier temps, un Ingénieur d'Études en instrumentation du LISA effectuant de la conception mécanique sous CATIA ainsi qu'un Assistant-Ingénieur mécanicien de l'OSU Efluve en charge de l'atelier mécanique.
- 2) Sa seconde mission sera la conception mécanique des instruments développés au LISA, notamment pour les instruments spatiaux mais également pour les instruments de laboratoire et de terrain. Il travaillera de concert avec les électroniciens, opticiens et instrumentalistes du *Pôle Instrumentation* pour analyser et traduire en terme de conception mécanique le cahier des charges des instruments qu'il conçoit. Il devra s'assurer, par une étude adaptée, de la tenue structurelle des conceptions dont il a la charge tant du point de vue mécanique que thermique (notamment pour les instruments spatiaux). Pour se faire, il s'appuiera sur le socle de savoir-faire et d'outils relevant de sa première mission.

### Activités

- Mettre en place le bureau d'étude mécanique

- Gérer le Personnel d'Appui à la Recherche attaché au bureau d'étude mécanique
- Gérer le planning des activités du bureau d'étude mécanique
- Analyser et dimensionner les outils mécaniques et informatiques manquant au bureau d'étude mécanique
- Analyser et traduire en terme de conception mécanique, les cahiers des charges des instruments à développer
- Réaliser la conception mécanique d'ensembles mécaniques instrumentaux
- Coordonner l'utilisation des outils de Conception Assistée par Ordinateur (CAO CATIA)
- Réaliser les dossiers de calculs de structures (mécanique et thermique)
- Rédiger des notices (gamme d'assemblage, ..) et rapports techniques
- Travailler dans le respect des normes de l'assurance produit et de la démarche qualité
- Suivre la fabrication et la construction des projets réalisés en interne ou en sous-traitance.

### **Compétences**

- Conception mécanique
- Instrumentation et mesure
- Techniques de calcul appliquées a la mécanique (éléments finis, résistances des matériaux, thermiques, ..)
- Logiciel de CAO CATIA
- Techniques et procédés de fabrication du domaine
- Matériaux utilisés et conditions de mise en œuvre en construction mécanique
- Gestion d'équipe
- Gestion de projet
- Langue Anglaise B2

### **Diplôme exigé**

- Licence
- Diplôme d'Ingénieur en conception mécanique

### **Rémunération**

- De l'ordre de 2.500 euros bruts mensuels selon expérience professionnelle (hors remboursements et avantages)

### **Contacts**

Noel GRAND  
Directeur Technique du LISA  
[noel.grand@lisa.u-pec.fr](mailto:noel.grand@lisa.u-pec.fr)  
0145171575

Patrice Coll  
Directeur du LISA  
[pcoll@lisa.u-pec.fr](mailto:pcoll@lisa.u-pec.fr)  
0182392070