

<p><b>CORPS</b> : INGENIEUR D'ETUDE <b>NATURE</b> : EXTERNE <b>BAP</b> : C <b>FAMILLE PROFESSIONNELLE</b> : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET INSTRUMENTATION PHYSIQUE – ETUDES ET REALISATION, MECANIQUE, CHAUDRONNERIE, VERRERIE <b>EMPLOI TYPE</b> : C2D48 INGENIEUR EN ETUDES MECANIQUES <b>NOMBRES DE POSTES OFFERTS</b> : 1</p>
--

### Environnement du poste

---

- CentraleSupélec a été créé le 1er janvier 2015 sur la base du regroupement de Supélec (statut d'association de droit privé) et l'Ecole Centrale Paris (EPSCP, grand établissement ayant accédé aux RCE en janvier 2011).
- Installé sur 3 campus en France (Gif-sur-Yvette, Metz et Rennes) CentraleSupélec est également membre de la COMUE Université Paris-Saclay, de la COMUE en cours de création en Bretagne, et est associé à l'Université de Lorraine.
- Effectif permanent : 870 agents regroupant 3 populations distinctes : fonctionnaires, contractuels de droit public, contractuels de droit privé (environ 35 agents) pour tous les types d'activités et de missions (enseignement et recherche, administration, fonctions techniques). S'y ajoutent environ 2000 vacataires.
- Le laboratoire de Mécanique des Sols, Structures et Matériaux (MSSMat) est une unité mixte UMR 8579 CNRS-CentraleSupélec. Il a pour objectif de caractériser, modéliser et simuler le comportement des matériaux et des structures en vue d'optimiser leurs propriétés et leurs performances et d'améliorer leur sûreté. Ces activités sont organisées autour de cinq thématiques ciblées : la propagation d'ondes en milieux hétérogènes, le contrôle de propriétés multiphysiques de polymères nano-renforcés, la caractérisation du comportement de renforts câblés et textiles, l'ingénierie du vivant et le développement de méthodes numériques avancées.
- Il est doté d'un effectif de 80 personnes (environ 20 enseignants-chercheurs, 20 ingénieurs et techniciens, 40 doctorants et post-doctorants). La personne recrutée fera partie du Centre de Ressources pour l'Expérimentation et le Développement (12 personnes).

### Mission principale du poste

---

- Assurer la conception d'ensembles mécaniques et le suivi de leur réalisation dans le cadre de projets d'instrumentation scientifique ou à visée pédagogique

### Activités principales

---

- Analyser et traduire en termes de conception mécanique, les cahiers des charges ou spécifications techniques de besoin
- Réaliser l'avant-projet et la conception mécanique d'ensembles mécaniques instrumentaux
- Coordonner l'utilisation des outils de Conception Assistée par Ordinateur
- Intégrer et coordonner, sur le plan technique, les spécialités connexes à la mécanique, thermique, vide...
- Réaliser les dossiers de calculs de structures (mécaniques, thermiques...), les dossiers d'études (cotation fonctionnelle, tolérancement, dessin de définition...)
- Organiser et rendre compte des essais et de la mise au point

- Rédiger des notices et rapports techniques (documents, analyses, interfaces, montage et maintenance)
- Organiser les projets en tenant compte des normes de la démarche qualité et de l'assurance produit
- Suivre la fabrication et la construction des projets réalisés en interne ou en sous-traitance
- Intervenir comme conseiller technique auprès des demandeurs internes
- Réaliser une veille technologique sur les matériaux et les outils et méthodes de conception
- Gérer les moyens matériels du bureau d'études mécaniques
- Valoriser les compétences et les technologies du service

## **Compétences**

---

### **Connaissances**

- Conception mécanique (connaissance approfondie)
- Mécanique du solide
- Instrumentation et mesure (connaissance approfondie)
- Techniques de calcul appliquées à la mécanique (éléments finis, résistance des matériaux, structures linéaires et non linéaires, thermique, écoulement des fluides ...)
- Logiciels spécifiques au domaine (CFAO, modélisation numérique...)
- Langages de programmation
- Sciences physiques (connaissance générale)
- Techniques et procédés de fabrication du domaine (connaissance générale)
- Matériaux utilisés et conditions de mise en œuvre en construction mécanique
- Langue anglaise : B1 à B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)

### **Compétences opérationnelles**

- Appliquer les techniques connexes à la mécanique (vide, thermique, écoulement des fluides...) (application)
- Utiliser les logiciels spécifiques au domaine (CFAO, modélisation numérique...)
- Rédiger des rapports ou des documents techniques
- Piloter un projet
- Transmettre des connaissances
- Appliquer les procédures d'assurance qualité
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Appliquer la réglementation des marchés publics
- Gérer un budget
- Assurer une veille technologique

## **Conditions d'exercice**

---

Le poste est rattaché au Laboratoire MSSMat.  
Il est localisé à Gif-sur-Yvette sur le campus de Paris-Saclay.