



**Direction générale des services**  
*Direction des ressources humaines*



## Fiche de poste

### INTITULÉ DU POSTE

**INGENIEUR EN ETUDES MECANIQUES – PROJETEUR (F/H)**

### MISSION DU SERVICE ET CONTEXTE

Largement internationalisée, l'École polytechnique associe recherche, enseignement et innovation au meilleur niveau scientifique et technologique. Sa formation promeut une culture d'excellence à forte dominante en sciences, ouverte sur une grande tradition humaniste.

L'École polytechnique est partie intégrante – aux côtés de quatre autres Grandes Ecoles d'ingénieurs françaises (l'ENSTA Paris, l'ENSAE Paris, Télécom Paris, Télécom SudParis) – de l'Institut Polytechnique de Paris. Etablissement public d'enseignement supérieur et de recherche, l'Institut Polytechnique de Paris poursuit deux grandes ambitions : développer des programmes de formations d'excellence et une recherche de pointe. Grâce à l'ancrage académique de ses cinq Ecoles fondatrices et à son alliance avec HEC, IP Paris se positionne comme une institution d'enseignement supérieur et de recherche leader en France et à l'international. À travers son offre de formation spécifique – **bachelor, masters of science and technology, cycle ingénieur polytechnicien, executive master, formation continue** – ou intégrée à l'Institut Polytechnique de Paris – **master, programme doctoral, doctorat** – l'École polytechnique forme des décideurs à forte culture scientifique pluridisciplinaire en les exposant à la fois au monde de la recherche et à celui de l'entreprise.

Avec ses **23 laboratoires**, dont 22 sont unités mixtes de recherche avec le CNRS, sont intégrés aux **départements de recherche de l'Institut Polytechnique de Paris** et travaillent aux frontières de la connaissance sur les grands enjeux interdisciplinaires scientifiques, technologiques et sociétaux.

#### Présentation du service :

Le **Laboratoire Leprince-Ringuet** est l'un des 23 laboratoires de l'École polytechnique, unité mixte de recherche avec le CNRS, il est situé sur le plateau de Saclay dans le centre de recherche de l'École polytechnique. Fort de plus de 100 personnes, le LLR participe à l'étude et à la réalisation de détecteurs pour la physique des particules et l'astronomie gamma. La majeure partie des contributions se fait au travers de collaborations scientifiques internationales, et de projets européens (<http://llr.in2p3.fr>).

Le poste à pourvoir est situé au sein du groupe mécanique. Ce groupe de 12 personnes est engagé dans les études de R&D de nouveaux concepts de détecteurs et la fabrication d'éléments.

### DESCRIPTION DU POSTE

#### Mission principale du poste :

Dans un contexte de collaboration scientifique internationale, l'ingénieur/e en études mécaniques prendra part au projet de développement de profileurs de faisceau destiné à la protonthérapie.

Sous la responsabilité du responsable du groupe et au sein d'une équipe d'ingénieurs experts, il/elle aura la responsabilité des développements mécaniques de détecteur ultra mince. Il/elle prendra en charge le développement de l'ensemble du détecteur de la conception jusqu'à sa mise en fonctionnement sur les lignes de faisceaux.

La réalisation de ces détecteurs de quelques microns mètres d'épaisseur nécessite une conception poussée et l'emploi de matériau innovant.

#### Activités :

- Réaliser la conception d'ensembles mécaniques dans le cadre d'un projet de détecteur de particules du laboratoire en liaison avec le responsable du projet, l'équipe technique et les

partenaires (laboratoires nationaux et internationaux, industriels),

- Réaliser les dossiers de calculs de structures (mécaniques, thermiques...) permettant de valider certaines conceptions en corrélation avec des résultats de tests,
- Préparer les dossiers d'études (cotation fonctionnelle, tolérancement, dessin de définition ...) pour fabrication,
- Organiser et rendre compte des essais mécaniques et de la mise au point des prototypes,
- Suivre la fabrication et la construction des éléments réalisés en interne et/ou en sous-traitance en contrôlant les prestations et le respect du dispositif qualité des sous-traitants,
- Rédiger des notices et rapports techniques (documents, analyses, interfaces, montage et maintenance),
- Présenter et argumenter ses solutions techniques lors des revues de projet.

### Activités complémentaires :

- Dans le cadre de ses missions pour l'Ecole polytechnique, l'agent pourra être amené à travailler sur des missions IP Paris.

Compétences	Niveau recherché			
	S Sensibilité	A Application	M Maîtrise	E Expertise
<b>Savoirs</b>				
- Connaissance approfondie des principes et méthodes de la conception mécanique, des règles et des normes du dessin industriel,				X
- Connaissance générale sur les différents procédés de fabrication, les matériaux utilisés dans la construction mécanique et leurs conditions de mise en œuvre			X	
- Connaissances des techniques de calcul par éléments finis (mécanique, thermique statique et/ou dynamique)			X	
- <b>Savoir faire</b>				
- Maîtrise d'un logiciel de CAO (de préférence CATIA V5),				X
- Maîtrise de l'anglais niveau intermédiaire, lu, écrit et parlé (niveau B1)			X	
- <b>Savoir être</b>				
- Avoir un excellent sens relationnel, aptitude au travail en équipe				X
- Bon esprit de synthèse				X
- Rigueur et organisation			X	
- Autonomie			X	

## PROFIL

Poste à pourvoir par voie de détachement (IEF, IFSE 3) ou par voie contractuelle - Contrat de droit public, pour un démarrage dès que possible.

Titulaire d'un **diplôme filaire mécanique (Bac+4 à +5)**, vous justifiez d'une première expérience réussie dans le domaine d'une **durée minimum d'un an**.

Tous nos postes sont accessibles aux personnes en situation de handicap.

## RÉFÉRENCIEMENT A REFÆX\*

(\*référentiel des emplois de l'X)

**Famille professionnelle : Étude et réalisation Domaines : mécanique, chaudronnerie, ...**  
**Emploi : Ingénieur en études mécaniques**  
**Catégorie Fonction Publique : A**

## CONTACTS

Envoyez votre candidature à la :  
**Direction des Ressources Humaines**

**[drh.recrutement@polytechnique.fr](mailto:drh.recrutement@polytechnique.fr)**



**Laboratoire Leprince-Ringuet**  
**Antoine Cauchois**  
**Responsable groupe mécanique (LLR)**