

FICHE DE POSTE

Métier ou emploi type*: Ingénieur en études mécaniques (C2D48)

* REME, REFERENS, BIBLIOPHILE

Fiche descriptive du poste

Poste : Ingénieur en études mécaniques

Catégorie : A **Corps :** IGE (ingénieur de recherche et de formation)

Branche d'Activité Professionnelle (BAP) - Filière ITRF : C - Sciences de l'Ingénieur et instrumentation scientifique

Affectation

Administrative : OBSERVATOIRE DE PARIS - Galaxies, Étoiles, Physique et Instrumentation (GEPI)

Géographique : Site de Meudon - 5, place Jules Janssen, 92190 Meudon

ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE :

L'Observatoire de Paris est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, disposant du statut particulier de Grand Etablissement. Ses missions sont orientées principalement vers la recherche, la formation et la diffusion des savoirs. L'établissement représente le tiers du potentiel de recherche en astrophysique et en astronomie au plan national.

L'Observatoire de Paris est par ailleurs membre fondateur de l'université de recherche "Paris Sciences et Lettres", qui comprend notamment en son sein des institutions historiques telles l'université Paris-Dauphine, l'Ecole Normale Supérieure, l'EHESS, l'EPHE, Mines Paris, l'ESPCI...

L'établissement est implanté sur trois sites : Paris (14^{ème} arrondissement), Meudon (92), Nançay (18). Son budget annuel consolidé est de 40 M€ environ. Il gère directement environ 500 ETP (hors personnels CNRS hébergés par l'Observatoire). L'Observatoire de Paris est un établissement aux responsabilités et compétences élargies depuis le 1^{er} janvier 2019.

Le GEPI (Galaxies, Etoiles, Physique et Instrumentation) est un des cinq départements de l'Observatoire de Paris - PSL et est une unité mixte de recherche du CNRS. Il est composé d'un pôle scientifique et d'un pôle instrumental. Le pôle instrumental a pour vocation la définition, la conception et la réalisation de grands projets de l'astronomie au sol et dans l'espace. Il regroupe une trentaine d'ingénieurs et techniciens avec des compétences couvrant des champs tels que la gestion de projet, la conception et simulation optique / mécanique d'instruments, la fabrication, l'intégration et le test de systèmes complexes. Il a participé aux spectrographes VLT/GIRAFFE, VLT/X-Shooter, WHT/WEAVE, est aujourd'hui impliqué dans des projets internationaux en instrumentation sol (CTA, VLT/MOONS, ELT/MICADO) et prépare l'avenir avec le projet ELT/MOSAIC.

Missions

Placé.e sous l'autorité hiérarchique du responsable du service mécanique du pôle instrumental, l'ingénieur.e. en études mécaniques aura pour missions de réaliser la conception et l'intégration mécanique de sous-systèmes ou d'éléments d'instruments pour l'observation astrophysique dans le contexte mutualisé du pôle instrumental et au sein d'équipes projet. La personne recrutée devra coordonner les activités du groupe de maintenance de la dizaine d'instruments franciliens de l'Observatoire de Paris.

Activités principales

- Analyser et traduire en termes de conception mécanique, les cahiers des charges ou spécifications technique ou scientifique du besoin.
- Réaliser l'avant-projet et la conception mécanique d'ensembles mécaniques instrumentaux.
- Intégrer les spécialités connexes à la mécanique dans les conceptions : optique, thermique, vide, notions d'électronique et de contrôle-commande...
- Réaliser les dossiers d'études (cotation fonctionnelle, tolérancement, dessin de définition...).
- Organiser et rendre compte des essais et des mises au point.
- Rédiger des notices et rapports techniques (documents, analyses, interfaces, montage et maintenance) en français et en anglais.
- 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.
- Participer aux opérations d'AIT (Assemblage, Intégration et Tests).
- Effectuer les calculs de résistance des matériaux et les calculs de structure mécanique pour le pré-dimensionnement des pièces et la validation de leur performance.
- Participer aux phases d'intégration sur site.
- Assurer la gestion du groupe de maintenance des instruments de l'Observatoire de Paris.
- Intervenir comme conseiller technique auprès des demandeurs internes.
- Réaliser une veille technologique sur les matériaux et les outils et méthodes de conception et de fabrication.
- Valoriser les compétences et les technologies du service.
- Encadrer des stagiaires de tous niveaux.

Conditions particulières d'exercice

Encadrement : NON **Conduite de projet :** NON

Le pôle instrumental est un service mutualisé de l'Observatoire de Paris et est amené à répondre aux demandes techniques des différentes composantes de l'Observatoire de Paris.

Le poste est ouvert par voie contractuelle.

L'ingénieur.en en études mécaniques sera basé.e sur le site de Meudon mais pourra être amené à se rendre ponctuellement sur le site de Paris. Des déplacements en France et à l'Étranger sont également à prévoir.

Temps de travail : 37h35 sur 5 jours - L'établissement propose un dispositif de télétravail
Droit à congés : 47 jours (dont 2 jours de fractionnement)

Compétences*

* Conformément à l'annexe de l'arrêté du 18 mars 2013 (NOR : MENH1305559A)

Connaissances

- Connaissance approfondie des techniques de conception mécanique.
- Connaissance approfondie de la mécanique du solide.
- Connaissance approfondie des matériaux et de leurs conditions de mise en œuvre (traitements thermiques, de surface...).
- Connaissances générales en instrumentation et mesure, principalement dans le domaine de la mécanique.
- Connaissance approfondie des outils de CAO (de préférence Catia V5), connaissance générale des outils de calcul de structure (Patran/Nastran de préférence).
- Techniques de calcul appliquées à la mécanique (éléments finis, résistance des matériaux, thermique...).
- Connaissance générale des sciences physiques.
- Connaissance générale des techniques et procédés de fabrication (soustractive et additive) en mécanique.
- Connaissance générale du mode de fonctionnement d'un projet et plus particulièrement de l'approche système des projets.
- Des environnements et des réseaux professionnels de la mécanique et de la fabrication.
- Langue anglaise : niveau minimal requis B1 (cadre européen commun de référence pour les langues).

Compétences opérationnelles

- Sens de l'initiative.
- Autonomie.
- Appliquer les techniques connexes à la mécanique (optique, thermique, vide...).
- Utiliser les logiciels spécifiques à la mécanique (CAO, calcul de structure...).
- Rédiger des rapports ou des documents techniques en français ou en anglais.
- Transmettre des connaissances.
- Appliquer les procédures d'assurance qualité.
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.
- Pouvoir appliquer la réglementation des marchés publics.
- Gérer un budget de quelques k€.
- Assurer une veille technologique.

Compétences comportementales, savoir-être

- Capacité à s'adapter à différents environnements professionnels (chercheurs, ingénieurs, techniciens...).
- Sens du dialogue.
- Rigueur / fiabilité.
- Capacité à prendre des décisions.

Contacts

Merci d'envoyer votre dossier de candidature par courrier électronique : Lettre de motivation + CV + dernier bulletin de salaire (si agent fonctionnaire-titulaire) ou prétentions salariales (si agent contractuel), à :

recrutements.gepi@observatoiredeparis.psl.eu
recrutements.observatoire@observatoiredeparis.psl.eu