

FICHE DE POSTE

Métier ou emploi type* : Ingénieur-e d'exploitation d'instrument (C2B44)

* REME, REFERENS, BIBLIOPHILE

Fiche descriptive du poste

Poste : Ingénieur-e d'exploitation d'instruments en radioastronomie

Catégorie : A **Corps** : Ingénieur d'Etudes (IGE)

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

Affectation

Administrative : OBSERVATOIRE DE PARIS - Observatoire Radioastronomique de Nançay (ORN)

Géographique : Route de Souesmes, 18330 Nançay

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 » (PSL), qui comprend notamment en son sein de prestigieuses institutions telles l'université Paris-Dauphine, l'Ecole Normale Supérieure, l'EHESS, l'EPHE, l'Ecole des Mines, l'ESPCI, etc.

L'établissement est implanté sur trois sites : Paris (14ème arrondissement), Meudon (92), Nançay (Cher). Son budget annuel consolidé est de 40 M€ environ. Il gère directement 430 ETP (hors personnels hébergés de type CNRS).

L'ORN (Observatoire Radioastronomique de Nançay) est un département de l'Observatoire de Paris, une Unité de Service et de Recherche du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS/INSU, USR 704), associée à l'Université d'Orléans (OSUC).

Elle est membre de l'OSUC, Observatoire de Sciences de l'Univers en région Centre, dont elle est un des 3 laboratoires fondateurs.

Créée en 1953, l'Observatoire Radioastronomique de Nançay abrite plusieurs grands instruments pour l'observation d'objets astrophysiques.

L'ORN est spécialisée dans le domaine de la radioastronomie basse fréquence. Elle est le lieu de développement, en France, d'instrumentation de nouvelle génération pour ce domaine, en particulier dans le cadre de programmes européens et internationaux. D'une superficie de 150 ha, elle abrite plusieurs instruments de Radioastronomie dont certains d'importance internationale. Elle accueille et héberge, toute l'année, chercheurs et étudiants en plus des 41 ingénieurs, techniciens et personnels administratifs permanents.

L'Observatoire Radioastronomique est le lieu de développement en France d'instrumentation de nouvelle génération pour ce domaine, en particulier dans le cadre de programmes européens et internationaux.

Missions

L'Ingénieur d'exploitation d'instrument recruté aura la charge du suivi, de la fiabilisation et de la maintenance préventive des instruments du site (NenuFAR et le Radiotélescope décimétrique dans un premier temps, le Radiohéliographe, le Réseau Décamétrique, LOFAR dans un deuxième temps). Il aidera à la mise en œuvre et la surveillance du bon déroulement des programmes d'observation. Il fera l'interface avec les équipes techniques (électronique, informatique, logistique, administrative), avec les responsables des instruments ainsi qu'avec les chercheurs. Il réalisera les réglages des instruments (calibration, configuration), la gestion de la maintenance préventive, les mesures nécessaires à la compréhension d'un défaut. Il sera force de proposition pour améliorer les performances de l'instrument et proposera des études pour analyser les dysfonctionnements (par exemple parasitage électromagnétique). Il travaillera également en lien avec l'équipe informatique pour le développement des outils nécessaires à l'évolution ou la mise en place d'applications web. Ce poste peut être sujet à astreintes.

Missions principales :

- Être partie prenante dans la planification et le suivi des observations de l'instrument en lien avec les chercheurs.
- Procéder à l'optimisation, à l'étalonnage et au réglage de l'instrument afin d'en améliorer les performances.
- Surveiller le fonctionnement de l'installation et procéder aux contrôles appropriés. Analyser et interpréter les données instrumentales.
- Faire l'interface avec les chercheurs et équipes techniques sur les problématiques d'exploitation.
- Répondre aux interrogations des utilisateurs.
- Présenter et mettre en œuvre des systèmes de mesure de performance afin d'améliorer l'instrument.
- Détecter les dysfonctionnements (pannes, incidents, données douteuses, parasites, ...), établir un premier diagnostic et décider du type d'intervention.
- Travailler avec les équipes de maintenance afin de définir les actions préventives ou correctives
- Utiliser les applications logicielles de pilotage et de surveillance des instruments, proposer des adaptations et des améliorations.
- Tenir un document de suivi d'exploitation des instruments.
- Encadrer des techniciens d'exploitation d'instrument.
- Veiller au respect des consignes de sécurité.
- Gérer les contacts et relations avec les fournisseurs pour les approvisionnements et prestations usuels.

Conditions particulières d'exercice :

Encadrement : OUI **Conduite de projet :** OUI

Compétences*

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

Connaissances :

- Connaissance générale de la mécanique, de l'électromécanique, de l'électronique radiofréquence et de l'informatique (python, Linux).
- Connaissance en instrumentation (interférométrie, réseau phasé, cryogénie, technique du vide)
- Connaissance en astronomie
- Techniques de présentation écrite et orale
- Langue anglaise : B1 (cadre européen commun de référence pour les langues)

Compétences opérationnelles:

- Utiliser les logiciels spécifiques de pilotage et de surveillance des instruments
- Évaluer les attentes et besoins des chercheurs
- Dialoguer avec des différentes équipes techniques et scientifiques
- Animer des réunions
- Établir un diagnostic
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Assurer une veille sur le domaine technique

Compétences comportementales :

- Rigueur et fiabilité
- Sens de l'organisation
- Capacité de conceptualisation
- Capacités d'analyse et de synthèse
- Capacité d'adaptation
- Capacité de décision
- Sens critique
- Bonnes capacités relationnelles