

L'Institut de Physique Nucléaire d'Orsay (IPN), laboratoire de recherche CNRS situé sur le campus de l'Université Paris-Sud à Orsay (91), recherche pour un Contrat à Durée Déterminée de 2 ans à compter du 1<sup>er</sup> novembre 2018 :

## **Ingénieur(e) de R&D en modélisation/simulation radiofréquence et techniques expérimentales**

### **Mission Principale**

L'ingénieur(e) assure la conception à l'aide de logiciels de simulation RF et électromagnétique et les tests expérimentaux de composants utilisés dans les accélérateurs de particules supraconducteurs, tels que les cavités accélératrices supraconductrices ou les coupleurs de puissance.

### **Activités**

Principales :

- Concevoir par modélisation électromagnétique les cavités accélératrices supraconductrices (Spoke, Quart-d'Onde, Elliptique...) et/ou les coupleurs de puissance en vue de leur fabrication, test de qualification et mise en œuvre dans les accélérateurs de particules.
- Elaborer et rédiger les spécifications du cahier des charges de ces composants en vue de la fabrication.
- Etablir les coûts prévisionnels, organiser les consultations et appels d'offre.
- Piloter le planning de réalisation, assurer le suivi de projet, et gérer les moyens humains et financiers.
- Qualifier expérimentalement les composants fabriqués.
- Diffuser et valoriser les systèmes réalisés dans la communauté de la physique des accélérateurs.

### **Compétences :**

- Connaissances approfondies des techniques liées aux sciences de l'ingénieur (électromagnétisme, techniques de calculs numériques...)
- Connaissances en simulation numérique par code de calculs, en particuliers de type éléments finis.
- Connaissances approfondies en physique expérimentale.
- Maîtriser le fonctionnement des appareils de laboratoire utilisés en radio et hyper fréquence.
- Avoir un intérêt pour la mise en œuvre expérimentale et la conduite de tests de qualification.
- Connaître et mettre en œuvre la conduite de projet : assurance qualité, sûreté des installations...
- Avoir une aptitude au travail en équipe dans le cadre de collaborations nationales et internationales.
- Encadrer et conduire une petite équipe.
- Maîtrise écrite et orale de l'anglais (collaborations internationales)
- Avoir des compétences en mécanique, en cryogénie ou en techniques du vide constituerait un plus.

Le travail dans un contexte de recherche pour la réalisation de prototypes vous motive. Vous aimez évoluer dans une structure où vous pouvez mettre en avant votre polyvalence, votre dynamisme et votre esprit d'équipe.

### **Formation :**

Diplôme minimum exigé : Ingénieur ou docteur de formation

Domaine de formation : Calcul scientifique, Radio et hyperfréquences, Techniques de l'ingénieur.

Niveau : débutant(e) accepté(e)

**Conditions salariales et sociales :** De 2471 € à 3028 € bruts par mois selon expérience.

### **Contexte :**

L'Institut de Physique Nucléaire d'Orsay comprend environ 305 personnes et est structuré en quatre divisions. La division Accélérateurs (DA) regroupe environ 80 techniciens et ingénieurs. Sa mission est de contribuer aux grands projets relatifs aux accélérateurs du futur (ESS, PIP2, PERLE...). Elle contribue en particulier à la conception d'accélérateurs linéaires supraconducteurs de forte puissance destinés aux programmes européens de la prochaine décennie dans les domaines de la physique nucléaire, la physique des particules, la physique appliquée et l'énergie (retraitement des déchets nucléaires).

Pour ces développements, l'Institut dispose d'une plateforme technologique (SupraTech) de classe internationale qui comporte les équipements lourds spécifiques (liquéfacteur d'hélium, salle blanche, halls cryogéniques expérimentaux...) nécessaires à la préparation et la conduite des expériences sur ces systèmes accélérateurs. L'ingénieur(e) sera affecté au groupe R&D Cavités et Cryogénie (environ 12 personnes) au sein de la plateforme SupraTech. Il sera placé sous l'autorité du responsable de service. Il/elle sera amené(e) à encadrer des petites équipes projets. Des déplacements ponctuels sont à prévoir en France et à l'étranger.

### **Contact :**

Merci d'envoyer votre candidature sur le portail emploi du CNRS : <http://bit.ly/2Paw5mE>

Plus d'informations : Site web: <http://ipnwww.in2p3.fr/R-D-Cavites-et-Cryogenie> - M. Guillaume Olry, mail: [olry@ipno.in2p3.fr](mailto:olry@ipno.in2p3.fr)