

Offre – candidature:

<https://emploi.cnrs.fr/Offres/CDD/UMR7178-REGSOM-226/Default.aspx>

General information

Offer title : Assistant ingénieur en instrumentation et mesure (H/F)

Reference : UMR7178-REGSOM-226

Number of position : 1

Workplace : STRASBOURG

Date of publication : 06 June 2025

Type of Contract : IT in FTC

Contract Period : 24 months

Expected date of employment : 1 September 2025

Proportion of work : Full Time

Remuneration : Entre 2280,13 et 2411,31 euros bruts mensuels selon expérience

Desired level of education : BAC + 2

Experience required : 1 to 4 years

BAP : C - Engineering Sciences and Scientific Instrumentation

Emploi type : Assistant Experimental Techniques and Instrumentation Engineer

Missions

Le candidat (H/F) sera affecté au Service Mesures & Acquisition (SMA) de l'Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC) et contribuera à l'intégration et aux tests d'environ 3000 détecteurs au silicium destinés à équiper le trajectographe de l'expérience CMS. Ce dernier entrera en service en 2030 dans le cadre de la phase à haute luminosité du Grand collisionneur de hadrons (LHC), situé au CERN, près de Genève.

Les détecteurs manipulés étant des composants particulièrement fragiles, leur manipulation s'effectuera dans un environnement contrôlé et adapté, et nécessitera une grande rigueur. Le port d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés (blouse, charlotte, etc.) sera requis pour garantir la sécurité et la propreté des opérations. La personne recrutée travaillera quotidiennement au sein d'une équipe de 3 personnes et sera en contact régulier avec les membres du service technique SMA et des physiciens de l'équipe CMS. Une formation complète aux outils et aux procédures spécifiques sera dispensée pour permettre la bonne réalisation de ce projet à la fois scientifique et technique, inscrit dans le cadre d'une collaboration internationale.

Activities

- Réceptionner les détecteurs, les structures mécaniques et divers câbles ou consommables
- Réaliser des campagnes de mesures pour tester les détecteurs reçus
- Réaliser l'assemblage précis et l'intégration de détecteur sur des structures mécaniques
- Réaliser des campagnes de mesures pour tester et qualifier les structures intégrées
- Vérifier les rapports de mesure
- Enregistrer des informations dans des bases de données à travers des logiciels dédiés

- Mettre à jour la documentation et remplir les documents techniques nécessaires
- Garantir l'application d'une démarche qualité et remplir des fiches de non-conformité ou d'incidents le cas échéant
- Faire fonctionner les instruments et appareils sur la ligne d'intégration
- Assurer la maintenance d'appareils en suivant des procédures dédiées

Skills

Savoir-faire :

- Suivre un protocole de manière rigoureuse
- Être à même d'utiliser des petits outils de précision
- Être à l'aise avec l'utilisation de logiciels sur ordinateur
- Appliquer des règles et des consignes d'hygiène et de sécurité
- Appliquer des procédures d'assurance qualité
- Avoir un niveau B1 en anglais selon le cadre européen commun de référence pour les langues

Savoirs-être

- Être minutieux et habile (manipulation de détecteurs)
- Sens de l'engagement
- Être rigoureux, méthodique et organisé
- Aptitude au travail en équipe
- Respect des horaires de travail

Niveau de formation :

- BTS, BUT
- Domaine de formation souhaité : mesure physique, ou dans une des spécialisations : instrumentation, conception mécanique, électronique...

Work Context

L'IPHC est un laboratoire de recherche. Près de 400 personnes y travaillent dont environ 150 Ingénieurs, Techniciens et Administratifs, répartis en différentes spécialités (mécanique, informatique, électronique, microélectronique, ...).

L'activité s'exerce dans le service Mesures & Acquisition (SMA) de l'IPHC. L'équipe SMA composée de 6 ingénieurs (H/F) fait partie du Département de Recherche Subatomique (DRS) de l'Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien.

Le poste se place dans le contexte de la collaboration CMS, une expérience internationale basée au CERN (Genève) auprès du grand collisionneur de hadrons (LHC), et qui rassemble des milliers de physiciens, ingénieurs et techniciens. CMS est l'une des deux expériences ayant permis la découverte du boson de Higgs. L'IPHC est fortement impliquée dans cette collaboration, avec d'importantes contributions à la fois sur l'élaboration et la construction du détecteur, mais aussi sur l'analyse des données.

Dans le cadre de la mise-à-jour des systèmes de détection de CMS, l'IPHC est également fortement impliquée dans la R&D et la construction d'un nouveau trajectographe. Ce trajectographe sera composé de dizaine de milliers de senseurs au silicium. Ces senseurs sont

assemblés en double-couche et reliés à des composants d'électroniques pour former des modules, éléments de détection d'environ 10x10 cm². Ces derniers sont produits dans plusieurs centres à travers le monde (Allemagne, Etats-Unis, etc) et seront réceptionnés à l'IPHC. Ces modules devront être assemblés sur des structure mécanique en fibre de carbone puis câblés. Les structures intégrées devront être testées au sein de dispositifs dédiés avant d'être envoyés au CERN pour installation finale dans le trajectographe puis la structure complète du détecteur CMS.

Le candidat (H/F) bénéficiera de l'accès à un restaurant administratif, d'une prise en charge partielle des titres de transport, d'un comité d'entreprise, la possibilité de télétravail pour une partie des activités et de formations pour l'adaptation au poste de travail.

Constraints and risks

Travail occasionnel en horaire décalé.