Offre d'emploi : Ingénieur-e de recherche BAP C

Expert-e en développement d'expérimentation

Le poste et son environnement

Le laboratoire CRM2 (UMR 7036 CNRS - Université de Lorraine), situé à la Faculté des Sciences et Technologies (Vandœuvre-lès-Nancy), est composé d'une quarantaine de personnels permanents et d'une quinzaine de non-permanents. Le CRM2 contribue aux recherches scientifiques dans les domaines de la cristallographie et de la résonance magnétique nucléaire, allant des aspects les plus fondamentaux aux aspects applicatifs en science des matériaux et matériaux pour la santé. Un axe important est centré sur le développement d'instruments et expériences de diffraction/diffusion de rayons X sous contraintes (lumière, pression, champ électrique), en s'appuyant sur le support technique et l'atelier de mécanique du laboratoire (technicien mécanicien). Dans ce contexte, le CRM2 est reconnu et entretient de nombreuses collaborations au niveau national et international, ainsi que des liens forts avec les grands instruments, en participant à de nombreuses campagnes de mesure sur synchrotron.

L'ingénieur(e) de recherche s'intégrera dans l'équipe CRISP (8 enseignants-chercheurs, 1 assistan ingénieur en cristallogenèse et 2 ingénieurs en diffraction de rayons X). Son supérieur hiérarchique sera le responsable de l'équipe CRISP.

Description du poste

Mission :

L'Ingénieur(e) de recherche en développement d'expérimentation et d'instrumentation aura pour mission de contribuer activement au développement d'expériences sur la base des détecteurs à rayons X à comptage de photons (expériences sous champ électriques, sous laser, résolue en temps) ou de nouveaux instruments de mesures physiques, en étroite coopération avec des partenaires industriels (fabriquant de détecteurs à rayons X ; concepteur de diffractomètres) et les enseignants-chercheurs de l'équipe.

Il/Elle devra réaliser l'électronique spécifique, intégrer des éléments/instruments du commerce, les interfacer au besoin pour pouvoir les piloter, et développer les programmes informatiques qui gèrent l'expérience globale (avec des IHM - interfaces homme machine). Il/Elle programmera et implémentera des méthodes avancées d'analyse de données.

Activités :

- Conception et réalisation d'instruments de mesures physiques : de l'étude du besoin jusqu'à la réalisation (électronique, programmation, interfaçage) et validation du dispositif
- Prise en main et mise en exploitation d'un dispositif existant, qui synchronise la collecte de données de diffraction de rayons X avec un signal externe (champ électrique, Laser) : réalisation des interfaçages électroniques entre les différents éléments, implémentation de protocoles d'analyse de données, optimisation et programmation des outils informatiques
- Veille technologique, valorisation des résultats

Description du profil recherché

Savoirs :

- Savoirs indispensables en techniques et sciences de l'ingénieur : micro-informatique, électronique, interfaçage
- Connaissances en physique générale et en mesures physiques
- Analyse et traitement des données
- Pratique de la programmation Labview/python/C...
- Maîtrise de l'anglais technique à l'écrit et à l'oral - niveau B1-B2 selon le cadre commun européen de référence

Savoir-faire :

- Conjuguer un ensemble d'éléments de différents domaines technologiques : réaliser des circuits électroniques et interfaces entre les différents éléments d'une expérience, programmer les outils nécessaires à la collection et exploitation des données
- Piloter un projet
- Aptitude à collaborer avec des équipes scientifiques
- Utiliser les logiciels spécifiques au domaine
- Animer une réunion
- Conduire une négociation
- Assurer une activité de veille technologique

Savoir-être :

- Travailler en autonomie
- Travailler en équipe
- Travailler en projet
- Sens de l'organisation et de communication

Candidature

Type de poste : CDI
Type de recrutement : concours externe CNRS (https://www.cnrs.fr/fr/concours-it); ouverture de la campagne le 5 juin 2023
N° du concours : 22

Date limite de candidature : **5 juillet 2023** (via le portail CNRS)
Date de prise de fonction : 1er decembre 2023
Contact: Dominik Schaniel, Directeur du CRM2 https://crm2.univ-lorraine.fr/