

INGENIEUR DE RECHERCHE EN INSTRUMENTATION ET MESURE NUCLEAIRES H/F

Description de l'unité d'accueil :

Le département Métrologie, Instrumentation et Information (DM2I) est rattaché à l'institut LIST au sein de CEA Tech. Il compte environ 200 personnes et ses activités couvrent les domaines du traitement de données, de la mesure nucléaire et de l'instrumentation associée et de la métrologie des rayonnements ionisants. Au sein de ce département, le Laboratoire Capteurs et Architectures Electroniques (LCAE) est un acteur majeur dans le domaine de l'instrumentation nucléaire dont les travaux de recherches sont reconnus au niveau national et international. Cette reconnaissance lui permet d'être porteur de projets collaboratifs d'envergure (projets nationaux de type ANR, projets européens de type FP7 ou Horizon 2020 ou de développer des collaborations ou partenariats avec les principaux industriels du secteur (EDF, ORANO, Mirion Technologies, BERTIN Technologies, etc.).

Description du poste :

Intitulé : Ingénieur de Recherche en instrumentation et mesure nucléaires H/F

Disponibilité du poste : avril 2020

Type de contrat : CDD

Durée du contrat : 18 mois

Statut du poste : Cadre

Description de l'offre :

La présente offre s'inscrit dans le cadre du projet Européen Horizon 2020 « TERRIFFIC », visant au développement d'outils pour la reconnaissance rapide et fiable pour les premiers intervenants en cas d'événements mettant en œuvre des matières nucléaires et radiologiques. Dans ce contexte, le Laboratoire Capteurs et Architectures Electroniques propose un poste en CDD d'une durée de 18 mois dans le domaine de l'instrumentation et de la mesure nucléaires. Le/la candidat.e sera impliqué.e dans les développements techniques et la validation expérimentale d'un système d'imagerie gamma miniaturisé, qui permet de visualiser à distance des points chauds radioactifs, ainsi que dans son embarquement sur vecteurs robotiques terrestre et aérien. Une seconde tâche se concentrera sur le design, le développement et la validation d'une sonde de mesure de contamination. Ces travaux s'appuieront à la fois sur des études par simulation Monte-Carlo réalisées avec des codes de calcul tels que MCNP6 et sur des travaux expérimentaux réalisés à l'aide de sources de rayonnements du laboratoire ou lors d'essais sur sites. L'ensemble de ces travaux donneront lieu à des échanges techniques avec les différentes thématiques composant le laboratoire (Chimie des matériaux, Electronique, Mesure Physique), ainsi qu'avec les partenaires Européens impliqués dans le projet. La valorisation des résultats obtenus (participation à des conférences internationales et rédaction d'articles de revue) sera partie intégrante du poste.

Profil du candidat :

Le/la candidat.e devra posséder de solides connaissances en interaction rayonnement/matière et dans le domaine de la mesure nucléaire (mesures à base de semi-conducteurs et scintillateurs organiques). Une expérience dans l'analyse et le traitement de données issues de ces mesures est attendue. En vue de l'embarquement des systèmes sur vecteurs robotiques, des connaissances en programmation Python et en développement de codes légers (type client/serveur) seront un plus pour la candidature. Afin de valider les systèmes développés, un attrait pour les mesures expérimentales sera apprécié.

Le/la candidat.e devra évoluer dans un environnement Européen fortement pluridisciplinaire. Pour cela, la curiosité scientifique et le goût du travail en équipe sont attendues et des qualités de communication orale sont recherchées à la fois en français et en anglais.

Formation recommandée : Doctorat et/ou formation Master/Ingénieur

Contact :

Vincent SCHOEPFF – vincent.schoepff@cea.fr

Frédéric CARREL – frederick.carrel@cea.fr