

C : Sciences de l'ingénieur et
instrumentation scientifique

Ingénieur de recherche

Concours N° 29

Délégation organisatrice : Ile-de-France Meudon (DR 05) (MEUDON)

Nbre de postes : 1

Emploi-type : Expert-e électronicien-ne

Affectation : Systèmes de référence temps-espace, PARIS 14

Groupe de fonction Groupe 3
:

Mission :

L'ingénieur-e mène à bien des projets électroniques complexes pour la métrologie dans le domaine temps-fréquence : horloges atomiques (étalons de fréquences micro-ondes et optiques), capteurs inertiels quantiques, génération et dissémination des échelles de temps nationales et internationales, du temps légal français.

Activités :

- Traduire les besoins scientifiques du projet en techniques et méthodes électroniques intégrant les aspects analogiques, optronique, numériques et de contrôle à distance.
- Identifier et/ou développer les solutions techniques appropriées, rédiger des documents de définition (bilan de performances, contraintes d'utilisation, estimation des coûts,...)
- Concevoir, contribuer et/ou suivre la réalisation des systèmes (éventuellement en sous-traitance)
- Vérifier la conformité des éléments réalisés au cahier des charges
- Suivre et/ou participer aux tests globaux des instruments jusqu'à la mise en œuvre dans le projet scientifique
- Gérer des moyens financiers et humains alloués
- Assurer la veille technologique
- Assurer l'expertise et le conseil pour des projets du laboratoire et en collaboration
- Participer au suivi opérationnel des instruments
- Communiquer et valoriser les résultats obtenus (conférences, articles scientifiques et techniques, brevets, ...)
- Participer aux réunions de consortium pour les projets nationaux ou européens

Compétences :

- Compétences approfondies en électronique basses fréquences, radio fréquences, analogique et numérique, optronique, à très haute pureté spectrale.
- Connaissances approfondies en physique et mathématiques.
- Connaissances approfondies en techniques du traitement du signal numérique et analogique.
- Connaissances approfondies en architectures et programmation d'électronique embarquée, à logique programmable (FPGA)
- Savoir-faire apprécié en plateforme de radio-logiciel (SDR) et en langages de programmation comme Vivado, Python, Pspice, VHDL, GnuRadio, Matlab, Labview...
- Savoir-faire en génération agile et déterministe de signaux de fréquences à très haute pureté spectrale et leur dissémination.
- Savoir-faire en méthodes de caractérisations dans les domaines temporels et fréquentiels de composants et de modules électroniques à très haute pureté spectrale pour la métrologie temps-fréquence.
- Bon sens du relationnel et de l'organisation. Capacité d'interagir efficacement avec des partenaires extérieurs, y compris étrangers.
- Animer et fédérer une équipe dans le cadre de projets.
- Rédaction de rapports et notes techniques, de dossiers de sous-traitances.
- Pratique courante de l'anglais : orale (participation à des réunions) et écrite (lecture et rédaction de documentation technique), niveau B1.

Contexte :

L'ingénieur(e) travaillera au sein du laboratoire SYRTE, qui regroupe environ 100 personnes, sur le site parisien de l'Observatoire de Paris. Dans le cadre du réseau national de la métrologie française coordonné par le Laboratoire National de métrologie et d'Essais, le SYRTE est institut national de métrologie pour le temps et la fréquence, et par décret n°2017-292 du 06 mars 2017, chargé à l'Observatoire de Paris d'établir le temps légal français.

Il (elle) intégrera le « pôle technologique électronique » qui compte actuellement 4 membres. Un accompagnement individualisé sera mis en place au moment de la prise de fonction permettant une intégration rapide dans le collectif de travail et, si besoin, de proposer une ou des formations complémentaires. Sous la responsabilité d'un Ingénieur de recherche, il (elle) travaillera directement en lien avec les porteurs de projets scientifiques du laboratoire, dans le cadre de collaborations avec des partenaires académiques, industriels et des agences de moyens (CNES, ESA,...). Il (elle) sera amené(e) à superviser les activités de personnels (technicien, ingénieur, stagiaire, doctorant) dans le cadre de ses projets. Il (elle) participera aux activités opérationnelles liées aux missions de service public