

Conservatoire National des arts et métiers

Expert en développement d'instrument

Corps : IGR

Nature du concours : Externe

Branche d'activité professionnelle (BAP) : BAP C - Sciences de l'Ingénieur et instrumentation scientifique

Famille professionnelle : Instrumentation et expérimentation

Emploi-type : Expert en développement d'instrument- C1B43

Nombre de postes offerts : 1

Localisation du poste : CNAM – Direction déléguée de la recherche – 292 rue Saint-Martin, 75003 Paris.

Inscription sur internet : www.education.gouv.fr/personnel/itrf du mardi 3 avril à 12h au vendredi 27 avril 2018 à 12h, cachet de la poste faisant foi (sous réserve de confirmation au Journal officiel)

Définition et principales caractéristiques de l'emploi type sur internet :

<https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/referens/>

Missions

Assurer la conception et la réalisation des projets d'instruments, piloter leur caractérisation métrologique en fonction des besoins et/ou faire évoluer, qualifier et caractériser ceux déjà existants.

Participer aux projets de recherche en métrologie scientifique et industrielle, et contribuer au suivi, au reporting et à la valorisation de ces projets, dans le cadre de la métrologie française et européenne.

Garantir la traçabilité des références pour les mesures en France, et leur reconnaissance internationale (sous système de management de la qualité).

Activités principales

Analyser les besoins scientifiques, les traduire en spécifications techniques et en caractéristiques métrologiques. Proposer un concept d'instrument. Rédiger un cahier des charges techniques et la matrice de performance

Concevoir l'instrument, assurer sa réalisation, garantir sa sûreté de fonctionnement et ses performances. Planifier le développement de l'instrument

Concevoir les plans d'intégration, de recettes, de caractérisation et d'essais. Piloter et contrôler les intégrations des systèmes et sous-systèmes

Participer aux projets de recherche en métrologie scientifique et industrielle, et contribuer au suivi, au reporting et à la valorisation de ces projets, dans le cadre de la métrologie française et européenne. Valider, en relation avec les cellules administratives compétentes, la structure des consortiums dans les cas de projets internationaux.

Garantir la traçabilité des références pour les mesures en France, et leur reconnaissance internationale (sous système de management de la qualité).

Gérer l'ensemble des ressources humaines, techniques et financières d'un projet instrumental.

Structurer une veille technologique internationale.

Faire appliquer les règles de sécurité. Conseiller dans son domaine d'expertise, en interne et en externe.

Conditions particulières d'exercice

Compétences principales

Connaissances

Sciences et technologies de l'ingénieur (optique, automatisme, micro-informatique, mécanique) (connaissance approfondie)
 Connaissances spécifiques relatives à l'obtention, la caractérisation, l'expression des résultats de mesures. Connaissances générales concernant la métrologie.
 Outils et logiciels spécifiques au domaine : conception, modélisation... (connaissance approfondie)
 Instrumentation et mesure (rayonnements, matière, thermodynamique) (connaissance approfondie)
 Environnement et réseaux professionnels en contexte international – Management de la qualité
 Techniques de présentation écrite et orale
 Langue anglaise : B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)

Compétences opérationnelles

Anticiper les évolutions fonctionnelles et techniques
 Piloter un projet
 Encadrer / Animer une équipe, animer une réunion
 Conduire une négociation - S'insérer dans des projets à partenaires internationaux, prendre part à leur gestion.
 Intégrer son travail dans un système de management de la qualité
 Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
 Gérer un budget - Appliquer la réglementation des marchés publics
 Savoir rendre compte des travaux conformément aux règles et à l'éthique de la recherche.
 Assurer une veille technologique

Compétences comportementales

Curiosité intellectuelle
 Sens critique
 Rigueur et méticulosité, goût pour l'expérience
 Sens de l'organisation
 Capacité à évoluer en environnement multiculturel international

Diplôme réglementaire exigé

Diplôme de niveau I (Doctorat, diplôme d'ingénieur, agrégation)
 Domaine de formation souhaité : Sciences physiques, Métrologie
 Expérience souhaitable : en R&D dans une industrie ou un laboratoire expérimental

Environnement et contexte de travail

Le Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM est une équipe d'accueil reconnue par l'HCERES (EA 2367), construite en commun entre les deux établissements Cnam (Grand établissement

d'enseignement supérieur et de recherche) et LNE (Laboratoire national de métrologie et d'essais, établissement public à caractère industriel et commercial).

Ce laboratoire est une composante de la métrologie française. À ce titre il invente, met en place, caractérise et assure la reconnaissance internationale des références françaises pour les mesures dans ses domaines scientifiques et techniques d'expertise (mécanique, thermique, optique et énergie...). Il engage des travaux de recherche appliquée aussi bien sur les références que pour la dissémination instrumentale de celles-ci (nouvelles méthodes, nouveaux principes de mesure, nouvelle étendue...) ou pour la préfiguration du futur (mesure de constantes fondamentales, ...)

La politique scientifique du laboratoire fait l'objet d'une forte coordination nationale et européenne.

Le laboratoire comprend trois pôles de recherches et d'expertise, sur une base thématique. Ses agents (une petite centaine de personnes physiques entre Cnam et Lne, dont huit enseignants-chercheurs) sont répartis sur les trois sites de Saint-Denis (Cnam), Paris 15° et Trappes (78-Lne).

L'IGR recruté est affecté de façon privilégiée à une équipe, attachée à un site particulier. Des déplacements réguliers sont à prévoir entre sites, ainsi que des déplacements internationaux.