

FICHE DE POSTE

Fonctions : Expert en développement d'instrument

Emploi-type : [Referens] C1B43 - Expert-e en développement d'instrument

Catégorie : A

Corps : INGENIEUR DE RECHERCHE RF

BAP : C - Sciences de l'Ingénieur et instrumentation scientifique

Nature : Concours externe

Les activités qui composent la fiche de poste sont appelées à évoluer en fonction des connaissances du métier et des nécessités de service

Présentation de Sorbonne Université

Sorbonne Université est une université pluridisciplinaire et de recherche intensive. Poursuivant la tradition humaniste de la Sorbonne, elle s'attache à répondre aux enjeux scientifiques du 21^e siècle et à transmettre les connaissances issues de ses laboratoires et de ses équipes de recherche à ses étudiantes et étudiants et à la société tout entière.

Déployant ses formations auprès de 54 000 étudiantes et étudiants dont 4 700 doctorantes et doctorants et 10 200 étudiantes et étudiants étrangers, elle emploie 6 300 enseignantes et enseignants, enseignantes-chercheuses et enseignants-chercheurs, chercheuses et chercheurs et 4 900 personnels de bibliothèque, administratifs, technique, sociaux et de santé. Son budget est de 670 M€.

Sorbonne Université, principalement située au cœur de Paris, dispose d'un potentiel de premier plan et étend sa présence dans plus de vingt sites en Ile-de-France et en régions.

Sorbonne Université présente une organisation originale en trois facultés de « Lettres », « Médecine » et « Sciences et Ingénierie » qui disposent d'une importante autonomie de mise en œuvre de la stratégie de l'université dans leur périmètre sur la base d'un contrat d'objectifs et de moyens. La gouvernance universitaire se consacre prioritairement à la promotion de la stratégie de l'université, au pilotage, au développement des partenariats et à la diversification des ressources.

Présentation de la structure

Ce poste est à pourvoir à la faculté des Sciences et Ingénierie • <http://sciences.sorbonne-universite.fr>

Localisation : **UMR 7222 INSTITUT DES SYSTEMES INTELLIGENTS ET ROBOTIQUE**

Sorbonne Université - 4 place Jussieu - 75005 Paris

L'ISIR – UMR7222 CNRS/Sorbonne Université - est une unité de recherche dans le domaine de la robotique créée en 2007 et désormais composée d'environ 220 personnes auxquelles s'ajoutent les stagiaires et les personnes invités. L'une des six équipes de l'ISIR est labellisée INSERM (U1150).

L'ISIR mène des recherches dans les domaines de la modélisation, conception, et commande de robots et systèmes robotiques (mouvement, manipulation), de la perception, de la cognition et de l'apprentissage machine, des Interactions et interfaces humain-machine (physique et cognitive) et de la micro-robotique.

Les grands domaines d'application sont la Santé, la chirurgie, l'assistance, la réhabilitation, la robotique de service et la robotique d'Intervention, les microsystèmes.

Missions et activités principales

Mission :

Au sein du service technique de l'ISIR – UMR7222 – l'ingénieur-e de recherche, en fonction des besoins scientifiques, assure la conception et la réalisation des projets d'instruments en robotique et/ou fait évoluer ceux déjà existants.

Activités principales :

- Analyser les besoins scientifiques en robotique et les traduire en spécifications techniques
- Proposer des concepts d'instruments/dispositifs intelligents.
- Concevoir des instruments/dispositifs intelligents, assurer leurs réalisations et garantir leur sûreté de fonctionnement.

- Planifier les développements des instruments/dispositifs intelligents.
- Piloter et contrôler les intégrations des systèmes et sous-systèmes.
- Assurer une expertise auprès des différentes plateformes robotiques du laboratoire. Définir et garantir la stratégie de maintenance des outils de développement et les applications réalisées.
- Réaliser les procédures de tests et validation aux différentes étapes des projets.
- Rédiger des documentations techniques pour les architectures développées.
- Définir la stratégie de sûreté de fonctionnement et de tolérances aux pannes des systèmes.
- Veiller au respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Assurer une veille sur le domaine afin de conseiller au mieux les chercheurs.
- Accompagner les chercheurs dans la capitalisation de leurs expérimentations.
- Former les utilisateurs aux équipements du laboratoire.
- Participer à la vie du laboratoire.

Conduite de projets : Oui

Encadrement : Non

Dans le cadre de ses fonctions, l'agent pourra être amené à partager ses connaissances, à animer des formations internes et à participer à des concours en tant que membre de jury.

Connaissances et compétences*

Connaissances transversales requises :

- Techniques et sciences de l'ingénieur, avec une connaissance solide dans plusieurs des domaines suivants : informatique, électronique, mécanique, automatique.
- Langages de programmation (C/C++, Python),
- Connaissance de ROS appréciée.
- Connaissance en prototypage rapide (CAO) appréciée.
- Environnement et réseaux professionnels (connaissance générale).
- Méthodologie de conduite de projet (connaissance générale).
- Techniques de présentation écrite et orale.
- Langue anglaise : B1 à B2 (cadre européen commun de référence pour les langues).

Savoir-faire :

- Piloter un projet
- Apporter des réponses à des besoins spécifiques
- Mettre au point ou adapter des techniques nouvelles
- Programmer dans différents environnements informatiques
- Rédiger des documents
- Accompagner et conseiller
- Communiquer et faire preuve de pédagogie
- Assurer une veille

Savoir-être :

- Confidentialité
- Esprit d'initiative et d'équipe
- Capacité de conceptualisation
- Capacité de raisonnement analytique
- Sens du service public

**Conformément à l'annexe de l'arrêté du 18 mars 2013 (NOR : MENH1305559A)*

Exposition aux risques professionnels, conditions particulières d'exercice et formations réglementaires

Exposition aux risques professionnels : Non

*Si oui, indiquer les informations relatives aux risques physiques (port de charge, machines dangereuses, vibrations...), biologiques, chimiques, rayonnements ionisants ou non ionisants. Si l'agent est exposé aux produits dangereux dont les CMR, il doit impérativement disposer d'une Fiche Individuelle d'Exposition téléchargeable sur intranet dans la rubrique « *Prevention-des-risques-professionnels/fiche-individuelle-d-exposition-aux-agents-chimiques-dangereux* ».*

Conditions particulières d'exercice :

L'organisation de l'activité est liée à la vie de la structure. Les missions de l'ingénieur de recherche s'exercent en mode projet au sein du service technique du laboratoire qui regroupe 6 personnes : 2 ingénieurs de recherche en informatique, 1 ingénieur

d'études en informatique, 3 Assistants Ingénieurs dont 1 en informatique et 2 en mécanique.

Formations obligatoires : Non

Si oui, indiquer les formations réglementaires obligatoires sur les risques santé et sécurité propres au poste de travail (radioprotection, expérimentation animale, risques CMR, risques biologiques, SSIAP 1, 2, 3, habilitation électrique, conduite des autoclaves...).