



Ingénieure /Ingénieur développement pour la mise en place d'essais Robotique mobile / Robotique agricole Clermont-Ferrand – Site de Montoldre

Recrutement

Type de contrat : **Contrat à durée déterminée**

Durée du contrat : 18 mois

Date souhaitée de début de contrat : 01/10/2019

Rémunération brute mensuelle : de 2 160 à 2 497 €

Description du poste

Irstea, Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture, est engagé sur quatre Domaines Scientifiques Stratégiques (DSS) : la bioéconomie et l'économie circulaire, les risques, la gestion adaptative des ressources dans les territoires, la biodiversité. Bien inséré dans le paysage de la recherche française et européenne, il mène ses recherches en appui aux politiques publiques et en partenariat avec les industriels. Il emploie 1 200 personnes réparties sur neuf implantations en France. Certifié ISO 9001, il est également labellisé Carnot et, à ce titre, développe une relation forte avec les professionnels et plus généralement les milieux socio-professionnels. A compter du 1er janvier 2020, Irstea poursuivra ses activités de recherche dans le cadre de son rapprochement avec l'Institut national de la recherche agronomique (Inra).

L'unité de recherche (UR) Technologies et systèmes d'information pour les agrosystèmes (TSCF), forte de plus de 60 personnes réparties au sein de 3 équipes scientifiques, est implantée sur le pôle universitaire des Cézeaux à Aubière (63) et sur le site de recherche et d'expérimentation de Montoldre (03). Elle est membre du laboratoire d'excellence "Innovative Mobility: Smart and Sustainable Solutions" (Labex ImobS3) et de l'Isite CAP20-25 porté par l'Université Clermont Auvergne (UCA). Dans le cadre du projet européen AgROBOfood qui vient de démarrer en juin 2019 et qui rassemble 40 partenaires de 17 pays d'Europe afin de favoriser le développement de la robotique pour l'agriculture et l'agroalimentaire, l'UR TSCF coordonne un sous-projet ARPA (Agricultural Robot Performance Assessment) relatif au développement d'essais de robots agricoles en relation avec l'aspect sécurité.

Au sein de l'UR TSCF, vous participerez au projet AgROBOfood / sous-projet ARPA. Les travaux porteront sur le développement d'essais pour qualifier les performances de robots agricoles en termes de sécurité avec en priorité deux essais types : 1/ la qualification des systèmes de perception des robots par rapport à la détection d'obstacles, 2/ la qualification des dispositifs (physiques ou virtuels) permettant le maintien du robot dans sa zone de travail.

Vous contribuerez à la construction de cette offre d'essais pour la robotique agricole à déployer sur le site expérimental de Montoldre (03). Vos compétences en acquisition de données et programmation de systèmes embarqués robotisés permettront de mettre en œuvre les moyens de mesures et robots dont dispose déjà Irstea dans une première phase dite de "démonstration". A titre d'exemple, vous adapterez différents algorithmes de contrôle/commande de plateformes robotiques en fonction des différents scénarios d'essais retenus, bâtira et mettra en œuvre les plans d'expériences participant à la construction de ces nouveaux essais.

Dans une seconde phase, et avec les partenaires industriels du projet ARPA qui mettront à disposition des robots, il conviendra de valider plus à fond les protocoles d'essais types construits.

Dans le cadre de ses différents travaux, vous interagirez avec plusieurs membres de l'UR TSCF (équipe ROMEA, PEE), mais également avec les partenaires industriels du projet ARPA. Vous travaillerez en binôme avec un Assistant-Ingénieur tout au long du projet.

Profil recherché

Vous avez au minimum une Licence ou un Master ou Diplôme d'ingénieur en Informatique embarquée ou Mesures ou Mécatronique ou équivalent.

	Niveau requis			
	Expertise	Maîtrise	Application	A acquérir
Savoirs (Connaissances)				
Intégration logicielle sur systèmes embarqués et systèmes d'acquisition/mesures	X			
Langage de programmation (C, C++)	X			
Acquisition et traitement des données	X			
Savoir-faire (Compétences)				
Pratique plateformes robotiques		X		
Expérience en middleware temps réel ROS		X		
Savoir-être (Qualités personnelles)				
Autonomie		X		
Dynamisme		X		
Créativité		X		
Etre moteur dans la proposition et la mise en œuvre des essais		X		
Qualités relationnelles		X		

BAP : C - Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique - Emploi-type : C2B42 : Ingénieur-e en techniques expérimentales

Environnement et conditions de travail

Accessibilité des locaux :

Rez-de-chaussée : oui non
 Ascenseur : oui non
 Transport en commun : Gare SNCF à 5 km
 Parking : oui non

Environnement de travail :

Bureau : Individuel Partagé
 Restauration collective : oui non
 Association du personnel : oui non

Equipements mis à disposition :

- ✓ Bureau
- ✓ Equipement informatique

Conditions de travail :

- ✓ Cycle hebdomadaire de travail : 38h40 (27 jours congés annuels et 20 jours RTT) ou 36h20 (27 jours congés annuels et 7 jours RTT) pour une année civile à temps plein,
- ✓ Télétravail (sous réserve de remplir les conditions).

Prestations sociales (sous réserve de remplir les conditions) :

- ✓ Mutuelle : possibilité de souscrire à l'une des 6 mutuelles référencées et à la prévoyance,
- ✓ Chèques vacances,
- ✓ CESU (chèque emploi service universel) garde d'enfants / handicap.

Formation :

- ✓ Aide à la prise de fonction,
- ✓ Possibilité de suivre des actions de formation sur le développement des compétences professionnelles et personnelles.

Pour postuler

Merci d'envoyer CV et lettre de motivation **en précisant l'intitulé et la référence du poste** à :

Courriel : michel.berducat@irstea.fr

Date limite de réception des candidatures : 31 août 2019

Pour plus d'infos

⇒ **Vous pouvez contacter :**

BERDUCAT Michel - Ingénieur de recherche - 04 73 44 06 75 - michel.berducat@irstea.fr

LENAIN Roland - Directeur de recherche - 04 73 44 06 90 - roland.lenain@irstea.fr

⇒ **Vous pouvez également consulter les recrutements en cours à Irstea :**

Sur www.irstea.fr rubrique "Nous rejoindre"