

APPEL A CANDIDATURE

Ingénieur ou post-doc

Contacts

Responsable RH du laboratoire d'accueil : audrey.allavena@univ-poitiers.fr

Responsable scientifique du projet : romain.tisserand@univ-poitiers.fr

Poste à pourvoir à compter du 1^{er} Mars 2025 (ajustable) - durée d'un an

Date limite de dépôt des candidatures : 31/01/2025

Descriptif général

Lauréate de l'appel à projet générique « Jeune Chercheur Jeune Chercheuse » de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), l'Université de Poitiers souhaite recruter un.e ingénieur.e de recherche ou un.e personne en post-doctorat pour accompagner le responsable scientifique dans la mise en œuvre du projet SCUBALANCE. L'objectif principal du projet SCUBALANCE est d'identifier les mécanismes de contrôle sensorimoteur chez l'être humain qui sont déterminants dans la capacité à maintenir et à rattraper son équilibre. Ce travail peut permettre de mieux prévenir les chutes dont souffrent les populations âgées ou atteintes de la maladie de Parkinson. Dans ce cadre, une étape essentielle réside dans la validation d'un dispositif expérimental innovant, destiné à perturber de façon mécanique et/ou perceptive l'équilibre d'un humain dans des conditions sécuritaires contrôlées.

La personne recrutée travaillera à l'interface de deux équipes de recherche. D'un côté, l'équipe « [Interactions : sensorimotricité et communication](#) », du CeRCA, qui s'intéresse à l'étude des processus perceptifs, décisionnels et moteurs permettant à un individu d'interagir avec les différents éléments qui composent son environnement. De l'autre côté, l'équipe « [RoBioSS](#) » (Robotique, Biomécanique, Sport et Santé), de l'Institut PPrime, qui s'intéresse aux mouvements et aux interactions de l'humain et/ou du robot évoluant dans un environnement dynamique. L'équipe RoBioSS possède la plateforme expérimentale [HuMAAnS](#), reconnue au niveau national, qui accueillera le nouveau dispositif construit dans ce projet.

Missions

L'ingénieur.e ou le/la post-doc aura pour rôle majeur la construction et la validation d'un dispositif expérimental innovant. Dans ce cadre, il/elle devra :

- Mettre en service et contribuer à évaluer les performances atteintes par le dispositif expérimental puis conduire des expérimentations
- Gérer les achats de matériel nécessaire à la mise en œuvre et à l'amélioration du dispositif
- Intégrer le dispositif expérimental dans la plateforme technologique HuMAAnS de l'Université de Poitiers. En particulier, il faudra synchroniser le dispositif avec des outils d'analyse du mouvement (caméras optoélectroniques, plateformes de force, EMG) et des stimulateurs neuro-physiologiques (vibrateurs, casque réalité virtuelle)
- Contribuer à concevoir des protocoles expérimentaux permettant de conduire des tests avec des participants humains volontaires en toute sécurité
- Mener une étude de validation du dispositif en recrutant des participants humains volontaires et rédiger un manuscrit présentant les résultats visant à être publié dans un journal scientifique à comité de lecture

La personne recrutée sera placée sous la responsabilité de l'investigateur scientifique du projet et sous la responsabilité hiérarchique du directeur du pôle recherche et innovation de l'Université de Poitiers.

Elle collaborera étroitement avec les laboratoires de recherche et les composantes, ainsi qu'avec les différentes directions et services de l'Université.

Compétences principales requises

Savoirs

- Connaître et comprendre l'environnement de la recherche en France
- Connaître la réglementation qui concerne les expérimentations sur participants humains volontaires
- Connaître et savoir justifier de l'utilisation d'éléments d'instrumentation neurophysiologique
- Savoir rendre compte, transmettre l'information sur des supports appropriés en fonction des publics
- Etablir et rédiger des reporting (rapports, bilan, tableaux de bord, etc)
- Bon niveau d'anglais (écrit, oral)

Savoir-faire

- Construire un dispositif expérimental et effectuer un suivi de l'utilisation des ressources destinées à ce dispositif
- Programmer en langage informatique (Matlab, Python, et/ou C++) pour traiter des données et créer des interfaces de commande
- Mettre en œuvre une chaîne d'acquisition de capteurs biomécaniques
- Savoir intégrer et traiter des signaux physiologiques / neurophysiologiques / biomécaniques
- Assurer la communication entre plusieurs outils / instruments différents et la synchronisation de signaux provenant de ces différents outils / instruments
- Produire des fichiers de résultats expérimentaux et les mettre en œuvre pour les interpréter

Savoir-être

- Travailler en équipe et créer un climat de confiance avec ses interlocuteurs
- Posséder des qualités relationnelles, savoir s'adapter à son public
- Travailler en autonomie, savoir prendre des initiatives
- Être curieux.se, posséder une force de conviction et de proposition
- Savoir gérer les priorités, avoir un sens de l'organisation et de la rigueur

Diplôme requis : minimum Master II ou Ecole d'Ingénieur. Idéalement, un.e ingénieur.e ayant passé sa thèse de doctorat et avec une expérience approfondie dans l'instrumentation biomécanique et/ou neurophysiologique.

Domaines de formation souhaités : neurophysiologie, biomécanique, ingénierie, neurosciences.

Rémunération brute : entre 35 et 38k€ brut annuel, selon expérience et diplôme.