

L'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière (ICM), recrute

Un(e) Ingénieur de Recherche en Biomécanique (H/F)

Poste à pourvoir octobre 2017

CDD 18 mois

A Paris 13^{ème}

L'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière est une Fondation privée reconnue d'utilité publique dont l'objet est la recherche fondamentale et clinique sur le système nerveux. Sur un même lieu, 600 chercheurs, ingénieurs et médecins couvrent l'ensemble des disciplines de la neurologie, dans le but d'accélérer les découvertes sur le fonctionnement du cerveau, et les développements de traitements sur les maladies comme : Alzheimer, Parkinson, Sclérose en plaques, épilepsie, dépression, paraplégies, tétraplégies, etc.

POSTE

Le poste est basé à l'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière (ICM) à l'Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, au sein de la plateforme PANAM (plateforme d'analyse du mouvement). Cette plateforme est spécialisée dans l'étude du mouvement, de la marche et de la posture, chez l'Homme avec des méthodes d'exploration non-invasives. Le/la candidat(e) travaillera en étroite collaboration avec les plateformes de neuroimagerie humaine (CENIR), d'électrophysiologie (MEG-EEG) et le centre d'investigation clinique (CIC).

Cette plateforme est équipée de systèmes d'enregistrement pour l'analyse quantifiée du mouvement : une plateforme de force (AMTI), des électrodes EMG de surface sans fil (ZeroWire), un système optoélectronique muni de 10 caméras IR (VICON) et d'un système de recueil EEG (TMSI). Le/la candidat(e) est chargé(e) de l'étude, du développement, de la mise au point, de la mise à disposition des outils de la recherche et de l'exploitation de dispositifs expérimentaux pour les utilisateurs de la plateforme

MISSIONS PRINCIPALES

- Interagir avec les utilisateurs : chercheurs, médecins, étudiants en recherche
- Proposer/définir/développer, tester et formaliser les protocoles/méthodes de mesures les plus adaptées aux besoins des utilisateurs.
- Concevoir les adaptations et améliorations de tout ou partie d'un dispositif expérimental
- Préparer et vérifier le bon fonctionnement du matériel avant et pendant le déroulement des expériences (i.e. calibration, préparation du patient...).
- Assurer le bon conditionnement et synchronisation des données recueillies (signaux analogiques + données cinématiques), pour les transférer aux utilisateurs.
- Rédiger les documents de spécifications techniques, de conception et de réalisation et les manuels utilisateurs associés aux dispositifs expérimentaux, en assurer la diffusion et la mise à disposition dans le cadre de la plateforme.
- Participer à l'élaboration des systèmes d'informations permettant de collecter, structurer, stocker, mettre en relation les données pour leur traitement et l'analyse des résultats.
- Réaliser le traitement et l'analyse des données en vue de leur interprétation, évaluer les différentes méthodes d'analyse et choisir les plus appropriées pour l'application demandée.
- Proposer des évolutions dans l'analyse des données en fonction des besoins nouveaux.
- Organiser et contrôler les interventions de maintenance préventive et les interventions de dépannage.

MISSIONS SECONDAIRES

- Former à la technique et à l'utilisation des dispositifs expérimentaux ; conseiller les utilisateurs pour leur mise en œuvre dans le respect des normes d'utilisation.
- Étudier les risques, mettre en œuvre et faire respecter les normes et les règles d'hygiène et sécurité.
- Coordonner les relations aux interfaces, organiser l'échange d'informations avec les spécialistes des domaines techniques mobilisés dans l'expérience.
- Exercer une veille technologique et participer à un réseau professionnel.
- Le/la candidat(e) sera amené(e) à être en contact avec les sujets venant passer des expériences dans la plateforme d'analyse du mouvement (volontaires sains et patients).

PROFIL

SAVOIR-FAIRE

- *Expérience dans le domaine de la recherche chez l'Homme*

SAVOIR

- *Diplôme d'ingénieur mécanique ou biomédical*
- *Master 2 ou Doctorat*
- *Anglais courant et technique (savoir traduire une demande en spécifications techniques)*
- *Planifier une réalisation et les approvisionnements associés.*
- *Réaliser les systèmes de prise de mesure, d'acquisition et de traitement des données*
- *Établir la bibliographie technique*
- *Connaissance approfondie des méthodes d'analyse et du traitement des données biomécaniques et cinématiques : analyse du mouvement des membres inférieurs et membres supérieurs*
- *Connaissances informatiques : logiciel d'acquisition Nexus (VICON), MATLAB (The MathWorks®), Pack Office (Excel, Powerpoint, Word)*
- *Notions de base en traitement du signal et statistiques*

SAVOIR-ETRE

- *Autonomie, sens de l'initiative*
- *Sens du contact, pour un travail d'interface entre équipes multidisciplinaires*

**CV à envoyer à : recrutement@icm-institute.org
(ou) Par courrier en indiquant « Service recrutement,
Poste « Ingénieur de Recherche en Biomécanique (h/f) » :
ICM - Hôpital Pitié Salpêtrière 47 Boulevard de l'Hôpital - 75013 Paris**