



Recrutement d'un maître-assistant associé en Biomécanique et Intelligence Artificielle

Afin de poursuivre le développement de ses activités en ingénierie et santé, Mines Saint-Etienne recherche, un maître-assistant associé pour une durée de 3 ans à partir du 1^{er} novembre 2019. Il (elle) aura pour mission le développement de méthodes d'intelligence artificielle (IA) qui permettront de résoudre certains des grands problèmes de la biomécanique et de la mécanobiologie des tissus mous sur lesquels se sont spécialisés les chercheurs de l'unité de recherche SAnTé INgénierie BIOlogie Saint-Etienne (SAINBIOSE, INSERM U1059). Ces grands problèmes se situent principalement dans l'étude, le suivi et la prédiction des propriétés biomécaniques de tissus mous, ou de leurs interactions mécanobiologiques avec des dispositifs médicaux. L'excellence de Mines Saint-Etienne dans ce domaine, de par ses compétences uniques à l'interface entre l'expérimentation et la simulation numérique, a été reconnue ces dernières années par l'attribution de 2 bourses de l'European Research Council (ERC) de 3,5 m€ ainsi que de nombreux autres contrats industriels et subventions nationales. Afin de relever de nouveaux défis liés à la simulation numérique patient-spécifique, une dimension supplémentaire, de grande valeur ajoutée, sera apportée en intégrant l'IA et les masses de données expérimentales (nappes de capteurs, mesures de champs, dispositifs connectés, IRM, ultrasons...). La récolte et le traitement optimal de ces grands flux de données constituent également des défis majeurs que nous souhaitons relever pour répondre aux enjeux de la médecine personnalisée. Cette thématique de recherche est actuellement en prospective au sein de CIS.

Profil recherché

La personne recrutée, titulaire d'un doctorat dans le domaine de la biomécanique ou de la mécanique appliquée au vivant, devra démontrer des compétences parallèles parmi les domaines de l'IA et de domaines connexes tels que l'acquisition et le traitement de données massives ou le calcul en temps réel. Les candidat.e.s titulaires d'un doctorat en IA, sciences des données ou mécatronique avec une expérience significative en biomécanique, mécanobiologie, bioingénierie ou ingénierie des dispositifs médicaux seront également considérés. La production scientifique, la motivation et le projet d'intégration seront les principaux critères de sélection. Les candidat.e.s devront démontrer leur aptitude à construire un projet qui les amènera à soutenir une Habilitation à Diriger des Recherches dans les 5 à 7 années suivant le recrutement. Une expérience internationale au niveau doctoral ou postdoctoral est fortement recommandée.

La personne recrutée inscrira son activité de recherche dans le cadre d'une des deux équipes de l'unité SAINBIOSE, LBTO ou DVH, en fonction des domaines d'application envisagés (tissus ostéoarticulaires pour LBTO, maladies cardiovasculaires pour DVH). Ses projets de recherche transdisciplinaires se feront en collaboration avec des cliniciens et des biologistes et devront s'appuyer sur des collaborations industrielles.

Rattachée au département STBio du Centre Ingénierie et Santé (CIS) de Mines Saint-Etienne, la personne recrutée participera de manière active aux enseignements proposés par le CIS dans le cadre de formations telles que le cursus Ingénieur Civil des Mines, le master Ingénierie de la Santé ou le MSc Health Management & Data Intelligence.

Les réunions de travail et les cours se faisant en anglais, la maîtrise avancée de l'anglais écrit et parlé est absolument indispensable.

Lieu d'exercice

Campus Santé Innovation de Saint-Etienne Métropole, France (42).

Conditions de recrutement

CDD de droit public d'une durée d'une année, renouvelable.

Candidature et contacts

La date limite de l'envoi du dossier de candidature est fixée au **30 avril 2019**. Il sera adressé à (avril@emse.fr) et (badel@emse.fr)

Pour tous renseignements sur le poste s'adresser à :

- Stéphane AVRIL, Directeur du Centre Ingénierie et Santé, 04.77.42.01.88, avril@emse.fr
- Pierre BADEL, Responsable du département STBio, 04.77.42.02.60, badel@emse.fr