

Postdoc : modélisation de la forme du corps humain en activités sportives

Le Laboratoire de Biomécanique et Mécanique des Chocs (LBMC UMR_T9406) est une unité mixte de recherche de l'Université Gustave Eiffel et de l'Université Claude Bernard Lyon 1. Il rassemble une quarantaine de permanents aux compétences complémentaires (mécaniciens des solides et des structures, chirurgiens...). Le LBMC conduit des recherches selon deux thèmes, « faciliter les déplacements » et « maintenir le corps en bonne santé ». Il a une forte expertise en modélisation du corps humain pour des applications diverses. Le LBMC est membre des LabEx PRIMES et IMU et co-dirige le Laboratoire International Associé EVASYM entre Lyon et Montréal.

DECATHLON SportsLab est le centre de recherche de la société Decathlon dédié au développement des connaissances sur le corps humain. Il est composé d'une équipe de 40 chercheurs et ingénieurs spécialisés dans l'interaction entre le corps humain et le produit. Depuis 2019, le LBMC, et DECATHLON SportsLab, mènent des activités de recherche et développement (R&D) en commun pour développer des outils de modélisation du corps humain afin de faciliter la conception de produits sportifs mieux adaptés aux clients.

Dans le cadre d'un nouveau projet de collaboration soutenu par le plan « France Relance », nous recrutons un post-doctorant pour une durée de 24 mois. Le projet a pour objectif d'approfondir nos connaissances sur la forme du corps humain en mouvement pendant la pratique d'activités sportives et de développer des outils numériques aussi bien pour l'aide à la conception de produits sportifs que pour des services d'accompagnement aux pratiques sportives.

Le futur salarié travaillera essentiellement sur la collecte de données et le développement des modèles statistiques de forme du corps en mouvement ainsi que la mise en forme des modèles développés pour des applications industrielles. Les activités exercées par le ou la salarié(e) seront:

- Travailler avec l'équipe R&D du partenaire industriel DECATHLON pour mieux comprendre ses besoins,
- Planifier et coordonner la campagne de la collecte des données,
- Recueillir et traiter des données avec le développement d'outils spécifiques sous Matlab ou Python,
- Construire des modèles statistiques de forme,
- Appliquer les modèles développés à des applications identifiées par DECATHLON,
- Communiquer régulièrement auprès des acteurs les avancées du projet,
- Rédiger et présenter des articles scientifiques

Le candidat devra posséder de bonnes compétences en modélisation numérique du corps humain. De formation biomécanique, robotique ou informatique (ou toutes autres disciplines pertinentes en relation), Il/elle aura de préférence une expérience sur le traitement des scans 3D, et/ou la modélisation statistique de forme. Des compétences en communication scientifique seront également appréciées. La possibilité d'intégrer Decathlon SportsLab est envisagée à l'issue de ce contrat.

Le candidat sera en poste tant sur le site du LBMC à Bron (69, France) qu'au DECATHLON SportsLab (Lille). Des missions pour recueillir des données expérimentales (région Rhône-Alpes) sont à prévoir.

Le salaire et les avantages sociaux associés au poste sont définis par l'organisme recruteur, l'Université Gustave Eiffel.

Pour candidater, merci d'adresser votre lettre de motivation, CV et coordonnées de personnes référentes à M. Xuguang Wang par courriel : xuguang.wang@univ-eiffel.fr