

Post-doctorat : caractérisation microstructurale et mécanique de l'albuginée

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. Le LBMC 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". Le LBMC a une forte expertise en caractérisation mécanique des tissus biologiques. Le LBMC est membre des LabEx PRIMES et IMU et codirige le Laboratoire International Associé (EVASYM) entre Lyon et Montréal.

Statrice, créée en 1978, possède de fortes expertises dans les biomatériaux et la mécatronique, appliquées au domaine de la santé : dispositifs médicaux et diagnostic in-vitro. Statrice développe et produit des implants, instruments et équipements de laboratoire, innovants et sur mesure, dans tous les domaines exigeant des technologies de pointe comme le cardio-vasculaire, la neurologie, l'urologie, l'oncologie, l'ophtalmologie, etc. Fort d'un bureau d'études de 30 personnes (docteurs, ingénieurs et techniciens) et d'un atelier de mécanique et d'électronique, Statrice mène à bien une centaine de projets industriels par an. Parallèlement, son label SRC (Société privée de Recherche sous Contrat) attribué par l'organisme BPI-FRANCE/OSEO lui permet de s'impliquer dans des travaux de recherche amont sur le moyen et long terme. Statrice est régulièrement partenaire industriel dans des projets de recherche français et européens permettant d'être toujours à la pointe des technologies de demain. Statrice est ainsi reconnu en Europe pour sa capacité d'innovation.

Le LBMC et Statrice s'engagent dans un nouveau projet de collaboration soutenu par le plan "France relance" avec pour objectifs de caractériser la microstructure et le comportement mécanique de l'Albuginée, et de développer un substitut biocompatible élaboré par electrospinning. Cette collaboration associe aussi des cliniciens du service d'Urologie de l'hôpital Lyon Sud (Hospices Civils de Lyon). Dans le cadre de ce projet, nous recrutons un post-doctorant pour une durée de 18 mois.

Le.la futur.e salarié.e travaillera à :

- Développer les protocoles de caractérisation de l'albuginée, comprenant la quantification de son arrangement microstructural et de son comportement mécanique, au LBMC
- Planifier et réaliser une campagne d'essais sur albuginée d'origine cadavérique et d'origine chirurgicale, au LBMC
- Traiter des données avec le développement de scripts spécifiques, au LBMC et chez Statrice
- Contribuer à la définition des paramètres d'élaboration de prototypes de substituts synthétiques sur la base des connaissances acquises sur l'albuginée, chez Statrice
- Contribuer à l'activité d'élaboration de tissus synthétiques fibreux par electrospinning, chez Statrice
- Rédiger et présenter aux acteurs du projet un rapport intermédiaire à mi-parcours ainsi qu'un rapport final,
- Rédiger et présenter des articles scientifiques .

Le.la candidat.e devra posséder de fortes compétences en caractérisation expérimentale et modélisation analytique du comportement mécanique des matériaux mous fibreux. Il.elle aura de préférence une expérience d'application de ces compétences aux matériaux élaborés par electrospinning ou aux matériaux biologiques. Des compétences de savoir-être et de bonne communication seront appréciées.

Le.la candidat.e sera recrutée par l'Université Gustave Eiffel pour 18 mois. Le salaire et les avantages sociaux associés au poste sont définis par cet établissement.

Pour l'exécution du projet scientifique, le.la candidat.e sera en poste à mi-temps sur l'ensemble du contrat, au LBMC à Bron (69 - France), et chez Statrice à Besançon (25 - France), suivant un planning à définir.

Pour candidater, merci d'envoyer lettre de motivation, CV et informations de personnes à contacter pour une recommandation, simultanément à Karine BRUYERE (karine-bruyere-garnier@univ-eiffel.fr), Laure-Lise GRAS (laure-lise.gras@univ-lyon1.fr), Mélanie OTTENIO (melanie.ottenio@univ-lyon1.fr) et Hugues MONDESERT (h.mondesert@statrice.com).