

DESCRIPTION DU POSTE

Intitulé du poste : Ingénieur(e) de Recherche (Igr) en Biomatériaux / Ingénierie Tissulaire

Résumé du poste :

L'Igr contribuera à la réalisation d'un projet de recherche porté par deux laboratoires de l'Université de Lille « *Unité Matériaux Et Transformations* » (**UMET-CNRS 8207**) et « *Advanced Drug Delivery Systems and Biomaterials* » (**INSERM U1008**) et par la société **Cousin Surgery**, industriel fabriquant de dispositifs médicaux implantables (DMIs). Ce projet intitulé REGFI (acronyme de « *REGenerating Fiber* ») a récemment reçu le soutien de la Métropole Européenne de Lille (MEL) et de l'*Initiative d'Excellence Française* de l'Université de Lille dans le cadre de l'AAP Chaire Industrielle 2023. Celui-ci consiste à développer de nouveaux concepts de prothèses de renfort en textiles implantables destinées au traitement chirurgical des hernies abdominales complexes des patients présentant des facteurs de comorbidités. Ces concepts seront développés non seulement en fonction de leur innovation technologique, mais aussi de leur intérêt clinique et commercial. Une première stratégie sera de fonctionnaliser des implants textiles (prothèses) de renfort de paroi de Cousin Surgery par un revêtement résorbable bioactif qui contribuera à l'activation et/ou à accélération du processus biologique de régénération du tissu pariétal en ciblant les phénomènes inflammatoires impliqués dans la cicatrisation. En parallèle, des recherches prospectives seront menées sur le choix de polymères résorbables qui entreront dans la composition même du textile utilisé dans la fabrication de ces prothèses de hernies et qui seront plus adaptés non seulement au niveau de leur contribution au remodelage cicatriciel du tissu pariétal de la hernie (bioactivité), mais aussi au niveau de la biomécanique par rapport aux biomatériaux classiques.

Description détaillée du poste :

Position dans l'organisation

L'Igr recruté(e) pour 3 ans à partir du 1er janvier 2024, travaillera au sein de deux Laboratoires de l'Université de Lille, l'INSERM U1008 (UFR 3S à Lille) pour la partie évaluation biologique, et l'UMET-CNRS8207 (Faculté des Sciences et Technologies à Villeneuve d'Ascq) pour la partie fonctionnalisation des implants, et au sein de la société Cousin Surgery (Wervicq-Sud) pour la partie industrialisation.

Profil et Missions

L'Igr recruté(e) devra être titulaire d'un doctorat dans une spécialité du domaine des biomatériaux avec prioritairement des compétences en évaluation biologique de biomatériaux. Il/Elle assurera : la partie opérationnelle en laboratoire, la gestion de projet (programmation des études, des réunions etc.), la veille technologique sur les biomatériaux avancés pour la réparation des tissus mous.

Au niveau expérimental, ses missions seront 1) Evaluer la cyto- et la bio-compatibilité des tricots prothétiques modifiés et développés dans REGFI et élaborer les modèles biologiques *in vitro* pour évaluer leur comportement biomécanique ; 2) Fonctionnaliser, modifier et traiter les DMIs de Cousin Surgery pour meilleure maîtrise des paramètres physico-chimiques tels que la résorption, la performance mécanique,... ; 3) Identifier et évaluer expérimentalement de nouveaux biomatériaux synthétiques dégradables pour la conception de prothèses de renfort de paroi d'intérêt répondant à la problématique clé du contrôle de la cinétique de leur résorption *in vivo*.

Le/la candidat(e) fera preuve d'un relationnel aisé, sera capable de travailler dans une équipe académique et industrielle dans le cadre d'un projet de recherche interdisciplinaire incluant la chimie des polymères, l'ingénierie des matériaux, la biologie cellulaire et moléculaire. Il/elle devra également posséder un bon sens de l'organisation pour répondre aux contraintes calendaires du programme REGFI.

Envoyer lettre de motivation + CV à Nicolas.blanchemain@univ-lille.fr ; bernard.martel@univ-lille.fr ; f.aubert@cousin-surgery.com

Contrat CDD - durée 3 ans à partir de janvier 2024 – Fonction Ingénieur d'Etude – Rémunération 2400-2600 € net avant impôt.

Le recrutement sera soumis à l'admission préalable du candidat(e) en Zone de Régime Restrictif (ZRR) par le haut fonctionnaire de défense et sécurité (HFDS)