



Ingénieur(e) de Recherche en sciences de l'ingénieur Conception de systèmes opto-fluidiques automatisés Besançon, France

Localisation : Institut FEMTO-ST, Département MN2S, Groupe BIND, Besançon, France

Début souhaité : fin septembre début octobre 2024

Durée du contrat : 36 mois

Salaire : 2000 à 2400 € net/mois selon expérience

Contexte et projets

Le développement de biomédicaments, médicaments dont le principe actif est d'origine biologique, est en plein essor. Un enjeu de santé publique a émergé ces dernières années face au coût de production de ces médicaments innovants, limitant leur déploiement malgré des premiers résultats scientifiques probants. La souveraineté de la France pour produire ses propres biomédicaments est également un enjeu majeur : le chef de l'état a fixé fin 2021 comme objectif la réalisation de 20 biomédicaments en France d'ici à 2030, et présenté la stratégie d'accélération « Biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes » pour replacer la France en tête du développement et de la production de biomédicaments. C'est dans ce contexte que se présente le projet « Biolmp » (Bioproduction Improvement – Amélioration de la Bioproduction), porté par un consortium d'acteurs académiques et industriels spécialisés en bioproduction, biotechnologies et microtechnologies.

Dans le cadre d'un précédent projet (projet FEDER MiMedI), les membres de l'équipe BIND ont acquis une solide expérience de l'utilisation de la spectroscopie en lumière blanche pour le monitoring, le contrôle qualité et la détection de contamination de culture cellulaires. Cette expérience a été acquise avec des suspensions cellulaires et bactériennes obtenues par échantillonnage. Il convient désormais d'automatiser ces aspects de contrôle qualité dans un appareil autonome.

La personne recrutée travaillera en interaction avec les personnels en charge des aspects sciences de l'ingénieur et sciences de la vie de l'Institut FEMTO-ST ainsi qu'avec les partenaires du projet, notamment, CellQuest, l'EFS et MIP entre autres.

Missions

La personne recrutée devra assurer 2 missions principales.

La mission 1 consistera à fabriquer un appareil autonome assurant les mêmes fonctions précitées et intégrant les aspects commande et traitement de l'information. Cet appareil est destiné à démontrer la possibilité de monitoring et contrôle qualité en temps réel et sans échantillonnage des cultures biologiques. Cet appareil devra être compatible avec une utilisation à l'intérieur d'un incubateur.

Un des partenaires industriels du projet développe un dispositif de fabrication de MTI (Médicament de Thérapie Innovante). La mission 2 consistera à étudier la possibilité d'intégrer certains éléments développés lors de la mission 1 dans un prototype du partenaire industriel.

Profil recherché

Le/la candidat(e) devra être titulaire d'un doctorat en Sciences de l'Ingénieur et posséder des aptitudes dans les domaines suivants : prototypage en électronique/mécanique et fluide, instrumentation scientifique, conception de systèmes (éventuellement bioréacteurs) autonomes et programmation IHM.

Des connaissances en optique/spectroscopie en lumière blanche sont vivement souhaitées. Des notions de biologie cellulaire et de microbiologie constitueront un avantage apprécié.

Candidature

Envoyer un email avec un CV détaillé et une lettre de motivation à :

Bruno Wacogne, bruno.wacogne@univ-fcomte.fr