

Stagiaire R&D (H/F)

Fabrication et caractérisation d'un capteur de CO2 en film fin pour application biomédicale



Strasbourg, France – Stage à pourvoir dès que possible (4 mois minimum)

ENTREPRISE / LABORATOIRE

Le travail réalisé au cours de ce stage s'inscrit dans une démarche de collaboration entre deux acteurs : BiOSENCEY, startup Rennaise œuvrant dans le domaine médical d'une part, et le laboratoire ICube, membre du CNRS et partie de l'Université de Strasbourg (Unistra), d'autre part.

BiOSENCEY développe une plateforme complète de télésuivi et de prévention à destination des insuffisants cardio-respiratoires intégrant objets connectés, cloud, data sciences et applications mobiles. Nos innovations dans ce domaine ont reçu plusieurs prix ainsi que le soutien de pneumologues, professionnels de santé et associations de patients insuffisants respiratoires.

Le laboratoire ICube, et plus particulièrement son équipe Systèmes et Microsystèmes Hétérogènes (SMH) fédère les projets à la frontière entre, d'une part, les matériaux et composants et, d'autre part, les systèmes et microsystèmes. Les centres d'intérêt de SMH englobent tous les aspects du flow design d'un système complexe. Le but est de préparer les prochaines générations de capteurs intelligents et de composants pour les systèmes et microsystèmes hétérogènes.

MISSIONS

Afin d'améliorer le suivi de patients atteints d'insuffisances respiratoires, nous travaillons au développement de nouveaux capteurs non-invasifs. Dans ce cadre, différentes technologies de mesure de la composition de certains mélanges gazeux sont en étude au sein de notre département R&D. En particulier, une technologie de capteur sur film fin a été retenue ainsi qu'un schéma de mesure optique associé.

Cependant, si les principaux constituants d'un tel film ont déjà été sélectionnés, il reste de nombreux défis à relever quant à leur composition exacte, polymères employés, caractérisation des capteurs obtenus en termes de temps de réponse, sensibilité ou contamination par le milieu extérieur, etc. **L'objet du stage proposé est donc de réaliser plusieurs de ces capteurs et de les caractériser finement pour arriver à une formulation optimale.**

Vous expérimenterez au cœur même d'un laboratoire de recherche. Confrontant résultats théoriques et littérature avec les produits de vos expériences. Vous réaliserez plusieurs séries de capteurs sur film fin à destination d'application cutanée pour la mesure non-invasive de paramètres vitaux. En fonction de la durée et de l'avancement du stage, la publication des résultats pourra être envisagée.

PROFIL

Étudiant en École d'Ingénieur, Université ou IUT avec de bonnes connaissances en chimie, notamment quant à la manipulation en laboratoire (utilisation de la verrerie). Plus que tout, la fabrication des différents capteurs requerra de solides compétences pratiques, ainsi qu'une bonne organisation, et la capacité de travailler en autonomie.

Vous possédez de réelles qualités relationnelles et les aptitudes pour le métier d'ingénieur ou de chercheur : dynamisme, réactivité, rationalité et rigueur. Votre curiosité technique vous permet d'appréhender de nouvelles technologies et vous avez à cœur de partager vos connaissances avec l'équipe. Vous possédez une bonne qualité rédactionnelle. La maîtrise de l'anglais est nécessaire.

CONTACT :

Emmanuel Dervieux – emmanuel.dervieux@biosency.com – (+33)6 04 53 52 53