

Postdoc : Micro-factory/CBI-LCMD

ESPCI Paris PSL

ESPCI Paris PSL est une grande institution d'enseignement supérieur (Grande École d'ingénieurs française), un centre de recherche de renommée internationale (6 prix Nobel) et un terreau fertile pour l'innovation, avec la création de plusieurs start-up chaque année. L'ESPCI est un environnement hautement multidisciplinaire avec un enseignement et une recherche en physique, chimie et biologie.

Contexte

La technologie microfluidique a permis de revisiter les procédés d'émulsification. Cette technologie offre désormais un outil efficace pour produire des gouttelettes d'émulsion calibrées. De plus, la capacité d'encapsuler divers composants, d'ajouter des étapes de processus en série, de paralléliser la production et les opérations sur les gouttelettes a ouvert une nouvelle voie pour créer des microsphères fonctionnelles. Ces microsphères sont notamment utilisées dans des applications du domaine des sciences de la vie où un contrôle précis de leurs caractéristiques, comme la taille ou les propriétés de surfaces, est recherché. Le laboratoire a développé de nouveaux systèmes microfluidiques permettant l'industrialisation du procédé. La valorisation de ces travaux est maintenant dans les mains de la société iSpheres, une spin-off de l'ESPCI.

Objectifs, profil et missions

Dans le cadre des travaux de recherche réalisés en collaboration avec la société iSpheres, l'ESPCI recrute un post-doctorant sur une période de 12 mois ayant une expérience dans le développement de systèmes intégrant des architectures mécaniques, électriques et logicielles. L'objectif est de mettre au point une micro-unité de production utilisant le procédé d'émulsification par microfluidique. Le candidat devra superviser le développement d'un prototype intégrant de la microfluidique, des modules mécaniques, électriques, optiques et logiciels.

Rigoureux et ayant de bonnes capacités de communication, le candidat devra s'adapter à un travail en équipe impliquant des personnels du laboratoire, de la société, et des sous-traitants. Le candidat aura la responsabilité de définir les spécifications fonctionnelles des sous-ensembles de la micro-unité mais également de faire la validation du prototype sur des systèmes modèles. Le candidat assurera la coordination des divers métiers pour une intégration globale de la micro-unité et dans le respect des délais.

Une formation en automatique, contrôle commande de procédés est requise pour une prise efficace du poste. Des compétences en microfluidique, en optique et en analyse d'images numériques sont également souhaitées.

A l'issue du CCD de 12 mois un CDI pourra être proposé au candidat au sein de la société iSpheres.

Recrutement

Début : dès que possible

Durée : 12 mois

Salaire : Le niveau de rémunération est fonction de l'expérience et de la motivation du candidat.

Contact : Envoyer un CV avec référents et une lettre de motivation à Nicolas Bremond :

nicolas.bremond@espci.fr