

Offre de stage : Développement d'un module de bio-impression 3D à résolution micrométrique sur le système PRIMO™ pour applications en biologie cellulaire.

Mots clefs: Stéréolithographie, Fablab, microscopie, Hydrogels, Cytocompatibilité, Fonctionnalisation, Biotechnologies, Biologie cellulaire.

Cadre général :

Alvéole est une jeune entreprise innovante spécialisée dans le développement d'outils pour le contrôle du microenvironnement cellulaire destinés à la recherche. Alvéole commercialise notamment PRIMO™, une solution permettant de projeter des images en lumière UV (ultra-violet) sur des substrats photosensibles. Du fait d'une demande croissante et spécifique en microfabrication appliqué aux thématiques de bio-engineering, la société Alvéole souhaite avec le support de la plateforme technologique de l'IPGG, recruter un stagiaire de 6 mois pour développer un module de bio-impression 3D à résolution micrométrique par stéréolithographie compatible avec son système PRIMO™ et l'utiliser pour développer des structures 3D cytocompatibles.

Missions :

Intégré dans l'équipe R&D au sein de la société Alvéole (13^{ème} arrondissement de Paris) et en support de l'équipe d'ingénieurs de la plateforme technologique de l'IPGG, il sera dans un premier temps demandé de répondre au cahier des charges suivant :

- Développement d'un bras mobile vertical motorisé supportant l'échantillon
- Conception, fabrication et optimisation d'un réservoir de résine photo-réticulable
- Participation au pilotage et à l'interfaçage du module 3D avec le logiciel Leonardo™

Une fois la technologie maîtrisée, une preuve de concept de réalisation de pièces 3D en résolutions micrométriques sur résines acrylates sera attendue :

- Développement de structures 3D en résines synthétiques (PEG-Diacrylate) et fonctionnalisation
- Développement de résines cytocompatibles (collagène, gélatine, acide hyaluronique) et validation en culture cellulaire

Le stagiaire commencera à travailler sur des résines synthétiques avant de développer des résines cytocompatibles pour des utilisations en biologie cellulaire. Les pièces seront caractérisées en microscopie électronique en salle blanche de l'IPGG. Pour ce travail, le stagiaire pourra également accéder aux autres équipements de stéréolithographies commerciaux déjà présents à l'IPGG (Formlab™, Dilase 3D™), ainsi qu'à une salle de culture cellulaire pour tester la cytocompatibilité des structures.

Gratification/ Salaire : 554,40 euros + tickets restaurants

Profil souhaité :

Niveau BAC+5 dans un domaine technique et/ou scientifique, rigoureux et autonome, ce travail vous permettra d'évoluer dans un environnement dynamique, pluridisciplinaire et tourné vers l'innovation. Vous développerez de nouvelles compétences en Biotechnologie et serez confrontés au développement d'un prototype à visée commerciale.

Contactez directement Matthieu Opitz à cette adresse : matthieu.opitz@alveolelab.com