

Proposition de stage, Ingénieur traitement d'images (H/F) chez Argolight – de 3 à 6 mois, printemps 2018 – Rémunération ~ 550 € net/mois.

Développement d'un nouvel algorithme de traitement d'images permettant la mesure du pouvoir de résolution axial d'un microscope

Contexte

Argolight (www.argolight.com) est une jeune entreprise, spin-off de l'Université de Bordeaux, dont le cœur de métier est la modification des propriétés physico-chimiques de matériaux transparents innovants à différentes échelles (du sub- μm au cm) en trois dimensions par des procédés lithographiques optiques. Elle met en œuvre ce savoir-faire pour fabriquer et commercialiser des outils (matériels et logiciels) d'évaluation, de suivi et de contrôle qualité des performances de systèmes d'imagerie en fluorescence. Argolight se trouve à la Cité de la Photonique à Pessac, entourée d'autres entreprises à la pointe de l'innovation en Photonique, et proche du campus universitaire bordelais.

Les solutions commercialisées par Argolight sont à la fois matérielles et logicielles. Le matériel consiste en une lame de microscope contenant des motifs, adaptés en dimensions, tailles et formes au contrôle qualité des microscopes de fluorescence. Le logiciel contient des algorithmes de traitement d'images permettant, à partir d'images de motif(s) acquises par un système d'imagerie, de déterminer les biais que le microscope introduit sur l'objet imagé. Le logiciel, qui se nomme Daybook, peut être consulté ici, en libre téléchargement : <http://argolight.com/daybook-software/>

Projet

Actuellement, le logiciel permet de tester jusqu'à sept biais introduits par un microscope : inhomogénéité de l'illumination, distorsion du champ, décalages chromatiques latéraux, pouvoir de résolution latéral, réponses spectrale et en intensité, reproductibilité de repositionnement des platines. Il s'agit là de tests effectués sur une ou deux images à la fois.

L'objectif de ce stage est de *développer un nouveau test*, basé sur *un ou plusieurs algorithmes*, permettant d'extraire, à partir d'*une pile d'images*, le *pouvoir de résolution axial* du microscope. Ces algorithmes seront intégrés dans un serveur d'applications *Vert.x* fonctionnant sous *Java*. Dans le cadre de ce stage, l'étudiant travaillera à la faisabilité du ou des algorithmes, à leur codage en *Java* ou *C++*, puis à leur intégration dans le logiciel actuel en réalisant notamment l'interface graphique.

A l'issue de ce stage, l'étudiant pourra se voir proposer un recrutement en tant qu'ingénieur traitement d'images à Argolight.

Votre profil

- Etudiant en Master ou Ecole d'ingénieur.
- Vous souhaitez travailler dans un environnement technologique fort.
- Vous avez une formation en traitement d'images (segmentations 2D - 2,5D - 3D, filtrage).
- Vous avez une connaissance des langages Java et/ou C++, ainsi que des bibliothèques OpenCV et/ou ImageJ.
- D'une grande rigueur, vous avez une forte autonomie d'organisation et le sens des responsabilités.

Pour postuler, envoyer votre CV et lettre de motivation à : a.royon@argolight.com, sujet : offre de stage Argolight.