



PROPOSITION DE STAGE



Contexte du stage

Acteur mondial dans le domaine du diagnostic in vitro depuis plus de 50 ans, bioMérieux compte plus de 8500 collaborateurs à travers le monde. La société offre des solutions de diagnostic clinique (réactifs, instruments et logiciels) permettant de dépister un grand nombre de pathologies afin d'améliorer la santé des patients. Les technologies proposées par bioMérieux s'appuient sur les techniques de microbiologie, ainsi que les immuno-essais et la biologie moléculaire.

Au sein du groupe de R&D, le stage sera effectué en collaboration avec le service Biomathématiques et le service Instrumentation et Automatisation du Laboratoire (IAL).

Le stage se déroulera à Grenoble et impliquera de nombreuses interactions avec l'équipe de recherche de Salt Lake City (USA). Ces deux sites sont spécialisés en biologie moléculaire.

Description et objectifs du stage

La biologie moléculaire permet d'isoler, manipuler et caractériser des séquences d'ADN et d'ARN, afin de détecter des maladies ou contaminations à partir d'un échantillon.

Ceci nécessite au préalable une préparation de l'échantillon (i) en libérant l'ADN ou l'ARN contenu dans l'échantillon primaire, (ii) en purifiant l'ADN ou l'ARN cible. L'amplification PCR permet ensuite de dupliquer les brins d'ADN ou ARN extraits et de générer des courbes de fluorescence. Ces courbes seront ensuite interprétées, soit d'un point de vue qualitatif (pathogène détecté ou non détecté), soit d'un point de vue quantitatif (concentration du pathogène dans l'échantillon).

Ces différentes étapes sont intégrées dans un unique système, nommé FilmArray[®], développé sur le site de Salt Lake City.

L'objectif du stage est de développer un instrument virtuel capable de simuler les différentes étapes en s'appuyant sur une description physique ou bio-chimique des processus mis en œuvre dans le système. Le but est d'aider à l'amélioration constante du produit FilmArray par une meilleure compréhension du système et des différentes sources de variabilité.

L'étudiant(e) participera au développement des modèles, au développement du simulateur (code, architecture, vérification).

Durée / Lieu du stage

6 mois au cours de l'année 2015 sur le site de bioMérieux Grenoble (centre Christophe Mérieux). Début de stage souhaité entre février et avril.

Profil recherché / Compétences

Bac +5 en mathématiques appliquées et statistiques et/ou physique appliquée et instrumentation.

Compétences techniques souhaitées :

- Matlab ou R, Simulink serait un plus
- Modélisation numérique
- Anglais lu, écrit et parlé

Compétences comportementales souhaitées :

Autonomie, esprit critique, rigueur, bonne capacité de synthèse et de rédaction.

Candidature.

Pour nous rejoindre, merci d'adresser votre candidature (CV + lettre de motivation) sur notre site Internet : <http://recruitment.biomerieux.com> - Référence « DP34881 ».

Pour mieux connaître notre société et nos métiers, consulter notre site : www.biomerieux.com