



## Proposition de stage 2009

### **Analyse quantitative de séquences d'images de microscopie optique haute résolution pour suivre le mouvement de bactéries.**

Le laboratoire pluridisciplinaire Joliot-Curie de l'Ecole Normale Supérieure de Lyon recherche un candidat élève ingénieur de 2<sup>ème</sup> année ou 3<sup>ème</sup> année pour un stage CNRS d'une durée minimale de 3 mois (allocation mensuelle  $\approx$  500 Euros). Il consistera en l'analyse quantitative de séquences d'images de microscopie optique haute résolution en vue de suivre le mouvement de bactéries.

La possibilité pour une bactérie de se déplacer préférentiellement vers des conditions plus propices suit des lois encore en grande partie énigmatiques. Nous avons déjà étudié les propriétés macroscopiques des trajectoires des cellules, nous cherchons maintenant à comprendre comment la bactérie elle-même se comporte le long de sa trajectoire. Nous voulons développer à cet effet les outils *ad hoc*.

Le candidat sera amené à développer sous VBA à l'aide des fonctionnalités de Visilog, logiciel de traitement et d'analyse d'images, un programme de suivi des cellules dans les séquences étudiées. Il aura un accès illimité au support de la société Noesis pour élaborer des modes d'analyses simples et rapides du mouvement des cellules. En intégrant une équipe pluridisciplinaire, le candidat aura à cœur de développer une présentation pédagogique de ses outils et pourra se familiariser avec les différentes méthodes d'acquisition d'images et de manipulations biologiques mises en œuvre dans ce travail.

Ce travail sera co-dirigé par Laurence Lemelle et Christophe Place que vous voudrez bien contacter pour plus de renseignements.

Dr. Laurence Lemelle  
Laboratoire Joliot-Curie & Laboratoire Sciences de la Terre  
Ecole Normale Supérieure de Lyon, 46 allée d'Italie 69007 Lyon  
Tél : 33 4 72 72 89 21 / Fax : 33 4 72 72 80 16  
Email : [laurence.lemelle@ens-lyon.fr](mailto:laurence.lemelle@ens-lyon.fr)

Dr. Christophe Place  
Laboratoire Joliot-Curie & Laboratoire de Physique  
Ecole Normale Supérieure de Lyon, 46 allée d'Italie 69007 Lyon  
Tél : 33 4 72 72 88 78 / Fax : 33 4 72 72 80 16  
Email : [christophe.place@ens-lyon.fr](mailto:christophe.place@ens-lyon.fr)