

## **Post doctorat en Microbiologie H/F (Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI) – INSERM U1111 - équipe « Pathogénie des staphylocoques » - Lyon)**

### **Le CIRI (Centre International de Recherche en Infectiologie)**

« Comprendre les maladies Infectieuses pour mieux les contrôler ». Le CIRI a été créé au 1er janvier 2013 par l'Inserm, le CNRS, l'ENS de Lyon et l'Université Claude Bernard Lyon 1. Avec ces tutelles ainsi qu'avec ses partenaires, l'Institut Pasteur, la Fondation Mérieux et les Hospices Civils de Lyon, le CIRI regroupe plus de 20 équipes derrière un objectif : la lutte contre les maladies infectieuses, deuxième cause de mortalité dans le monde. Par une approche pluridisciplinaire alliant la microbiologie, l'immunologie, la biologie cellulaire, la recherche clinique et l'épidémiologie, sans oublier sa forte interface avec le monde industriel, il se veut un Centre de Recherche ouvert sur l'innovation thérapeutique et un acteur majeur de la médecine de prévention et du traitement des maladies infectieuses.

### **L'équipe « Pathogénie des staphylocoques »**

Une partie des travaux conduits par l'équipe « Pathogénie des staphylocoques » s'intéresse à la compréhension des infections ostéo-articulaires (IOA) et s'inscrit dans une démarche de recherche translationnelle (de type "Bench to Bed") avec pour objectifs : (i) de décrire les versants cliniques et épidémiologiques des IOA (**Recherche clinique**) (ii) d'explorer les mécanismes physiopathologiques de ces infections (**Recherche fondamentale**), (iii) de développer des approches diagnostiques et thérapeutiques innovantes en collaboration avec des **structures académiques et industrielles françaises** et européennes.

### **Environnement scientifique**

Vous ferez partie d'une **équipe pluridisciplinaire** de microbiologistes, biologistes, ingénieurs et bio-informaticiens. Les travaux portent notamment sur le mécanisme d'internalisation cellulaire de staphylocoque et leur passage sous forme de biofilm sur les matériaux biotiques ou abiotiques. L'originalité des approches est de combiner des souches de laboratoire génétiquement manipulées, pour explorer les mécanismes impliqués, avec de larges collections de souches cliniques associées à des données patients qui permettent de valider les données originales obtenues. Les approches utilisées associent des modèles *in vitro* et *ex vivo*, des modèles cellulaires (culture d'ostéoblaste/ostéoclaste, lignée/primaire), et des modèles animaux. Elles font appel à des techniques de dénombrement en culture et en cytométrie de flux, des mesures de relargage d'activité enzymatique, des mesures de minéralisation et de différenciation cellulaire ainsi que des analyses de génomique (séquençage de génome complet) et de transcriptomique (RNAseq) ainsi que des techniques d'imagerie innovante (microtomographie X ou microCT) chez l'animal.

A ces travaux de recherche clinique et fondamentale, sont associés des travaux de recherche appliquée visant à développer :

- ⇒ de nouvelles approches diagnostiques notamment moléculaires (en collaboration avec les sociétés Biofire et bioMérieux, mais aussi des techniques innovantes de mesure de l'activité des antibiotiques notamment au sein des biofilms (en collaboration avec la société Biofilm Control) ou dans les ostéoblastes (en collaboration avec Sanofi et Debiopharm). Enfin la recherche de biomarqueurs d'infection ostéo-articulaire est l'objet de nombreux travaux sur la base des bibliothèques constituées par notre équipe en collaboration avec BioClinicaLab.
- ⇒ des approches thérapeutiques innovantes avec des projets en cours sur (i) la combinaison d'antibiotiques et nanoparticules à libération locale et intracellulaire des antibiotiques, (ii) des tests de molécules innovantes anti-biofilm (Sanofi), (iii) le développement d'un cocktail de phages pour le traitement par phagothérapie des IOA (Pherecydès).

### **Sources de financement**

Assurées pour plusieurs années, elle repose sur des projets ANR, un projet Infect-Era H2020, 3 FUI, de nombreux contrats avec des industriels et de nombreuses collaborations nationales et internationales.

### **Description du profil recherché**

Doctorat en biologie, biochimie, biologie cellulaire ou microbiologie. Minimum de deux ans d'expérience post-doctorale en recherche académique. Le/la candidate devra avoir des connaissances/expériences en microbiologie et des compétences techniques dans les domaines d'expertise suivants : culture cellulaire, cytométrie en flux, biologie moléculaire. Une habilitation à l'expérimentation animale niveau 1 (niveau C FELASA) est souhaitable mais pas essentielle.

La personne recrutée sera en charge de ses propres projets et du management de 3-4 personnes (Techniciens EPHE, Master2, PhD)

**Poste basé à Lyon à pourvoir immédiatement pour 2 à 3 ans** – Salaire selon les grilles INSERM en tenant compte de l'ancienneté et de l'expérience. Envoyer un CV à Pr Frédéric LAURENT ([frederic.laurent@univ-lyon1.fr](mailto:frederic.laurent@univ-lyon1.fr)) et Régis VILLET ([regis.villet@univ-lyon1.fr](mailto:regis.villet@univ-lyon1.fr))