

---

COMUE – UNIVERSITÉ ROUEN NORMANDIE

**Offre de Thèse – 36 mois**

Projet de recherche en microbiologie

---

Notre groupe de recherche (Laboratoire Polymères, Biopolymères, Surfaces – UMR 6270 CNRS, équipe « Biofilms, Résistances, Interactions Cellules Surfaces ») basé à l'Université Rouen Normandie propose un projet de thèse de 36 mois avec un financement établissement.

**Titre du projet : Rôle de l'Acétylation et de la succinylation dans l'adhésion et la formation du Biofilm chez *Acinetobacter baumannii*.**

### **Contexte du projet**

La bactérie *Acinetobacter baumannii* a été classée par l'OMS dans le groupe des 3 agents pathogènes à l'origine des plus grandes menaces de maladies infectieuses auxquels sont/seront confrontés les médecins d'aujourd'hui. En effet, l'absence d'outils thérapeutiques face à l'émergence de souches d'*A. baumannii* résistantes aux carbapénèmes ou même Pan-Drug-Résistantes (résistantes à tous les antibiotiques) est devenue une réalité et la recherche de nouveaux agents antibactériens et antibiofilms est donc devenu un enjeu de santé publique. Facilitant la persistance d'*A. baumannii* à l'hôpital mais étant aussi à l'origine d'une majorité des infections (>65%), la formation de biofilm est une des principales caractéristiques de ce pathogène. L'équipe BRICS du laboratoire PBS – UMR 6270 CNRS de l'Université Rouen Normandie étudie depuis plusieurs années les mécanismes impliqués dans la formation de biofilms bactériens à *A. baumannii*.

### **Objectifs du projet**

L'objectif de ce projet est d'avancer vers la compréhension des régulations qui s'établissent au cours du mode de vie biofilm de manière à dégager de nouvelles cibles thérapeutiques pour contrer l'expansion d'*A. baumannii*. Nous étudierons ici une régulation possible via les modifications post-traductionnelles, acétylation et succinylation, et en particulier leur impact sur le régulateur majeur du biofilm, ainsi que sur un facteur de virulence important impliqué dans l'adhésion cellulaire. Enfin, nous chercherons à décrypter les mécanismes moléculaires régissant ces modifications en étudiant plus particulièrement le rôle de lysine acétyltransférases (KAT) dans la physiologie d'*A. baumannii*.

### **Lieu**

Université Rouen Normandie - Laboratoire PBS – Equipe BRICS, Mont-Saint-Aignan

### **Type de poste**

Doctorant avec financement bourse établissement

Date de début de contrat : Septembre-Octobre 2023

### **Profil du candidat**

De par sa formation, sa spécialisation en master 2 et ses expériences professionnelles, le/la candidat(e) devra posséder une expérience significative en microbiologie. Une expérience en biologie moléculaire et/ou en protéomique serait un plus.

### **Contacts**

Envoyer CV, lettre de motivation, résumé des travaux de recherche de Master 2, les relevés de notes (de L3, de Master 1 et du premier semestre du Master 2) ainsi qu'une lettre de recommandation à [emmanuelle.de@univ-rouen.fr](mailto:emmanuelle.de@univ-rouen.fr), et [julie.hardouin@univ-rouen.fr](mailto:julie.hardouin@univ-rouen.fr), **AVANT le 24/06/2023**.

---

COMUE – UNIVERSITE ROUEN NORMANDIE

**PhD position available – 36 months**

Microbiology Research project

---

Our research group (Polymers, Biopolymers, Surfaces Laboratory - UMR 6270 CNRS, team "Biofilms, Resistances, Cellules Surfaces Interactions") located at the University Rouen Normandie offers a 36 months PhD project with a ministerial funding.

**Title: Role of acetylation and succinylation in adhesion and biofilm formation in *Acinetobacter baumannii*.**

### **Context**

*Acinetobacter baumannii* has been classified by the WHO as one of the three pathogens that pose the greatest threat of infectious diseases to today. Indeed, the lack of therapeutic tools in the face of the emergence of carbapenem-resistant or even Pan-Drug-Resistant (resistant to all antibiotics) strains of *A. baumannii* has become a reality and the search for new antibacterial agents and antibiofilms has therefore become a public health issue. The persistence of *A. baumannii* in hospitals is also due to its ability to form biofilms. The BRICS team of the PBS laboratory - UMR 6270 CNRS of the University Rouen Normandie has been studying for several years the mechanisms involved in the formation of bacterial biofilms in *A. baumannii*.

### **Objectives**

The objective of this project is to characterize the regulations during the biofilm formation in order to identify new therapeutic targets to control the *A. baumannii* spread. We will study the impact of post-translational modifications, acetylation and succinylation, in this regulation process, and in particular their impact on the major regulator of biofilm, as well as on an important virulence factor involved in cell adhesion. Finally, we will try to decipher the molecular mechanisms governing these modifications by studying more particularly the role of lysine acetyltransferases (KAT) in the physiology of *A. baumannii*.

### **Location**

Université de Rouen Normandie - Laboratoire PBS – Equipe BRICS, Mont-Saint-Aignan

### **Type of position**

PhD Contract / Bourse établissement – September- October 2023

### **Candidate profile**

The candidate must have significant experience in microbiology due to his/her education, specialization in Master 2 and professional experience. Experience in molecular biology and/or proteomics would be appreciated.

### **Contacts**

Send CV, cover letter, summary of Master 2 research, academic transcripts (from L3, Master 1 and first semester of Master 2) and a letter of recommendation to [emmanuelle.de@univ-rouen.fr](mailto:emmanuelle.de@univ-rouen.fr), and [julie.hardouin@univ-rouen.fr](mailto:julie.hardouin@univ-rouen.fr), **BEFORE 06/24/2023**.