

# Projet PyoCARBA

## *Pseudomonas aeruginosa* : biofilm et résistance facteur d'adaptation?

### Implication en santé humaine et animale

- **Contexte** : L'antibiorésistance est aujourd'hui une problématique de santé publique. La bactérie *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*), qui présente une résistance naturelle à plusieurs familles d'antibiotiques, a également acquis de nouvelles résistances aux antiseptiques via la production de biofilm. Ces facteurs, cumulés, conduisent à des infections d'ampleur ainsi qu'à de réelles impasses thérapeutiques.
- **Objectifs** : Le projet régionale PyoCARBA s'inscrit dans le concept « One Health ». Il vise à comprendre la formation de biofilm par *P. aeruginosa*, empêcher sa formation pour augmenter l'efficacité des antibiotiques et proposer de nouvelles molécules « antibiofilm ».
- **3 actions de recherche envisagées** : sur un panel de 100 souches équine (LABÉO, Anses Laboratoire de Normandie) et humaines (CHU de Caen).

#### 1. Caractériser et comparer *in vitro* les biofilms formés par *P. aeruginosa*



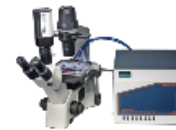
Coloration au cristal violet



iCELLigence®



Microscopie 3D

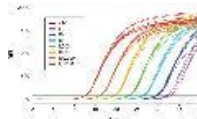


BioFlux

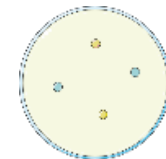
#### 2. Déterminer les supports génétiques de la résistance



Séquençage Illumina® et Analyse bioinformatique



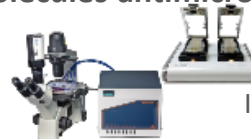
RT-qPCR



Mutants

#### 3. Evaluer / comparer les effets de molécules antimicrobiennes

Modulation des facteurs de virulence



Impact sur le biofilm ?



NFEN13727 + A2

Doctorante : Marine POTTIER



Directeurs de thèse :

Pr. S. LE HELLO, PU-PH  
Dr A. LEON, PhD, HDR

Durée :

Octobre 2019 - Octobre 2022

Université :



UNIVERSITÉ  
CAEN  
NORMANDIE



Financements :



En cours d'instruction