

Sujet de stage de M2 :
Comportements sociaux au sein des biofilms oléolytiques

Les microorganismes sont capables d'interagir entre eux. Une population peut avoir des effets positifs ou négatifs sur une autre au sein d'une même espèce ou entre plusieurs espèces. Les comportements sociaux sont favorisés par l'environnement, par exemple dans la lutte pour une ressource nutritive ou pour un habitat. Les principaux types de comportements sont la coopération, le cheating (triche), la compétition et la communication (quorum sensing).

La conquête du substrat dans un milieu marin très dilué induit potentiellement de la compétition pour l'accès à ce substrat. Les populations bactériennes sont souvent intimement liées, que ce soit en adhérant à la même particule en suspension dans l'eau de mer ou au sein de biofilms, par exemple. Certaines souches sont ainsi capables d'empêcher la formation de biofilm par d'autres souches considérées comme compétitrices.

Nous nous intéresserons aux potentiels comportements sociaux qui peuvent avoir lieu entre des bactéries dégradant des composés organiques hydrophobes. Les biofilms oléolytiques, c'est-à-dire se formant sur des lipides ou des hydrocarbures dans le but de les métaboliser, semblent former un environnement favorable aux comportements sociaux.

Il s'agira de réaliser des expériences mettant en jeu des souches bactériennes dans des biofilms mixtes afin de mettre en évidence d'éventuels comportements sociaux entre elles. Pour cela, le suivi de la formation de biofilm, la quantification spécifique des souches et une analyse de signaux de communication devront être réalisés.

Le ou la candidat(e) aura des connaissances en microbiologie, biologie moléculaire et microscopie. Rigueur, maîtrise des bonnes pratiques de laboratoire et une bonne capacité à communiquer (oral et écrit) seront appréciées.

Adresser un C.V. détaillé et quelques lignes exposant de manière concise les motivations (pas de lettre de motivation type !) ainsi que les dates de la période de stage aux contacts ci-dessous.

Contacts :

Pr. Régis Grimaud, regis.grimaud@univ-pau.fr

Dr. Laurent Urios, laurent.ursos@univ-pau.fr