Kévin BERROU

Contrat doctoral Nîmes Métropole-Unîmes

Développement d'outils innovants pour réduire le risque d'infection chronique

Sous la direction de Benoit ROIG (EA7352 CHROME-UNIMES)
et de Jean-Philippe LAVIGNE 5Université Montpellier 1)

L'évolution des risques sanitaires liés à des contaminations biologiques chroniques, est difficilement prévisible et peut conduire à de graves complications pour les populations. Un des enjeux majeur dans la gestion de ce risque est l'obtention d'informations permettant d'anticiper, et réduire l'évolution de ces infections. Actuellement, il n'existe pas d'outils/systèmes suffisamment efficaces pour permettre une telle démarche et il semble nécessaire de développer de nouvelles approches permettant l'obtention de données précoces indicatrices de ces évolutions. C'est l'un des projets de l'Equipe CHROME dans son axe « changement environnementaux ».

Dans ce contexte, cette thèse de doctorat s'intéressera plus particulièrement à un risque chronique clinique particulier : l'évolution de l'infection de la plaie du pied diabétique. Ce cas concret est caractéristique de la difficulté de gestion des risques chroniques puisqu'il est établi que plus de 40 à 60% des patients présentant une plaie infectée subissent une antibiothérapie (avec toutes les conséquences environnementales et cliniques que cela génère) qui pourrait être évitée avec une meilleure connaissance de l'écologie microbienne. Dans ce travail, nous proposons le développement d'une approche innovante de biologie intégrative appliquée. Il s'agira notamment de suivre chez les cibles étudiées l'évolution temporelle du microbiote (composition microbienne) et corréler cette évolution à l'analyse de métabolites intra et extracellulaires, préalablement identifiés. Cette approche permettra ainsi de mettre en évidence les biomarqueurs les plus pertinents pour mettre en place une gestion simplifiée, précoce et mieux adaptée.