

Offre stage M2 Interactions phage-bactéries des aliments

Sujet : Interactions phages-bactéries dans des modèles de communautés microbiennes inspirées du cidre

Les communautés bactériennes des produits alimentaires fermentés sont connues pour leurs propriétés technologiques et leur potentiel santé. Les bactériophages (phages), virus spécifiques des bactéries, ciblent directement ces dernières ; ils sont ainsi suspectés d'avoir un rôle dans la construction et les fluctuations des écosystèmes microbiens auxquels ils sont associés. Un manque flagrant de données existe néanmoins en ce qui concerne l'impact des communautés de phages (phageome) au sein des écosystèmes alimentaires, et en particulier dans des aliments peu décrits tels que le cidre. Ce stage vise à comprendre les mécanismes d'interaction phages-bactéries gouvernant les équilibres microbiens au sein des aliments fermentés, et influençant, par conséquent, la qualité du produit fini. L'enjeu de ce travail sera de comprendre comment le phageome d'un aliment fermenté tel que le cidre influence la construction et l'évolution des équilibres entre populations microbiennes. Ceci sera mis en oeuvre par le développement de communautés microbiennes modèles pour l'étude spécifique de ces équilibres phages-bactéries. Le/la stagiaire participera à l'élaboration des communautés modèles et à l'étude des interactions entre microorganismes en mettant en oeuvre des techniques de microbiologie classique (suivis de cultures par dénombrements, par mesure de la densité optique, etc.), de méthodes moléculaires (protéomique, PCR, etc.) et biochimiques (dosage des acides organiques et des sucres par HPLC, etc.). Ce projet apportera de nouvelles connaissances relatives aux communautés microbiennes alimentaires pour leur maîtrise durable à long terme, en prenant en compte le rôle des phages dans les équilibres microbiens, ce qui n'a encore jamais été étudié dans les aliments jusqu'à présent.

Encadrants : Marion Dalmasso et Pierre Ledormand

Contact + Modalités de réponse : Merci d'adresser un CV + lettre de motivation par mail à marion.dalmasso@unicaen.fr et pierre.ledormand@unicaen.fr

Lieu du stage : Campus 1 Caen, Laboratoire Malim (Matrices Alimentaires et Microbiotes), UR Aliments Bioprocédés Toxicologie Environnements