

Relation trophique et prévalence de gènes de résistances aux antibiotiques dans les communautés bactériennes de poissons

Loïc Bollache, Emeline Bardet, Géraldine Depret, Catherine Neuwirth & Alain Hartmann

Pole MERS, UMR Agroécologie INRA, Dijon

L'émergence de gènes de résistance aux antibiotiques (ATB) et leur dissémination dans l'environnement devient depuis plusieurs décennies une préoccupation majeure et un problème sanitaire crucial. Les gènes de résistance sont présents chez de nombreuses espèces bactériennes pathogènes ou non et le problème se pose lorsque des bactéries pathogènes de l'Homme portent des gènes de résistance et rendent leurs traitements difficiles.

Dans ce contexte, l'étude des sources de contamination en ATB de l'environnement et leur devenir est indispensable. Parmi les sources de contamination de l'environnement, les effluents de STEP semblent jouer un rôle non négligeable. Ils se retrouvent ainsi dans les rivières, mais sont aussi utilisés par certains agriculteurs comme solutions alternative d'irrigation. Ainsi, le compartiment aquatique et plus particulièrement les poissons apparaissent comme des individus potentiellement colonisables par des bactéries entériques résistantes se trouvant dans l'environnement aquatique. La capacité à coloniser les systèmes digestifs de plusieurs espèces de poissons par des bactéries résistantes à la céfotaxime a été étudiée. Cette étude préliminaire sur des poissons prélevés dans deux rivières bourguignonnes a montré que la contamination des poissons par ces bactéries résistantes semble liée à leur type de régime alimentaire. Les carnivores semblent avoir un intestin moins colonisé que les omnivores dans leur environnement naturel. Une étude complémentaire au laboratoire en inoculant une souche bactérienne d'*E.coli* résistante à la céfotaxime à deux espèces de poissons, omnivore et carnivore. Les résultats obtenus ne montrent pas les mêmes tendances que l'étude en milieu naturel.

Cette étude préliminaire représente un point de départ pour mieux appréhender la circulation de gènes de résistance aux antibiotiques dans l'environnement aquatique.