



www.cnrs.fr

Evolution
& Diversité Biologique
EDB



COMMUNIQUE DE PRESSE REGIONAL I TOULOUSE I 3 NOVEMBRE 2010

QUAND LES MOUETTES S'EMMÊLENT...

L'émergence récente de plusieurs maladies d'origine aviaire (H5N1, Virus du Nil occidental, etc.) a mis en lumière l'importance d'une meilleure compréhension des mécanismes de transmission de pathogènes dans les populations naturelles d'oiseaux. Une équipe du laboratoire Evolution et Diversité Biologique (EDB – CNRS/Université Paul Sabatier Toulouse III) en collaboration avec l'Alaska Science Center (Etats-Unis) et le Konrad Lorenz Institute for Ethology (Autriche) ont récemment démontré, chez des couples reproducteurs de Mouettes tridactyles d'une population naturelle d'Alaska, que des bactéries intestinales sont sexuellement transmises chez les oiseaux et que la microflore cloacale des femelles est relativement résiliente. Ces résultats, publiés le 22 octobre dans la revue *Ecology Letters*, ouvrent de nouvelles perspectives fondamentales et médicales dans le domaine des maladies sexuellement transmissibles.

La transmission sexuelle est un des principaux modes de transmission de maladies et pourtant l'un des plus méconnus. Ceci est d'autant plus intéressant chez les oiseaux puisque leurs systèmes digestif et reproducteur se rejoignent en un seul orifice, le cloaque. Ainsi, il est probable que de nombreuses bactéries intestinales soient transmises lors de la copulation, bien que cela n'ait jamais été démontré.

Dans un groupe expérimental, l'équipe a posé sur le cloaque des mouettes mâles un anneau empêchant le transfert de sperme, comme un préservatif, et ainsi la transmission sexuelle de bactéries. Dans un groupe témoin, les couples ont été manipulés pareillement, mais ont pu copuler normalement.

En recensant toutes les bactéries du cloaque par une méthode génétique permettant de décrire ces communautés bactériennes dans leur globalité, les chercheurs ont pu comparer les changements ayant lieu dans les communautés bactériennes des oiseaux des deux groupes. Chez le groupe témoin, ils montrent que les communautés bactériennes des partenaires sexuels demeurent similaires tout au long de la période de reproduction, alors que ces communautés diffèrent de plus en plus lorsque le transfert de sperme est empêché chez le groupe expérimental. De la même façon, les femelles du groupe témoin gardent un très grand nombre de souches bactériennes dans leur cloaque, alors que chez les femelles expérimentales, le nombre de bactéries présentes décroît avec le temps. D'autre part, l'équipe montre que les souches bactériennes qui disparaissent sont en majorité des bactéries issues du cloaque mâle.



www.cnrs.fr

Evolution
& Diversité Biologique
EDB



Ces résultats démontrent d'une part, que des bactéries intestinales sont bien sexuellement transmises chez les oiseaux et indiquent d'autre part, que la microflore cloacale des femelles est relativement résiliente, retrouvant rapidement son état initial.

Ces travaux pourraient avoir des implications multiples dans divers domaines tels que l'épidémiologie, la microbiologie gastro-intestinale et mettent en avant l'importance des interactions comportementales entre individus, dans la propagation des maladies au sein des populations sauvages.



Mouettes tridactyles © Joël White

BIBLIOGRAPHIE

Ecology Letter (2010) - Sexually transmitted bacteria affect female cloacal assemblages in a wild bird

CONTACTS

Contact scientifique | Joël White | T +32 3 265 34 70 | joel.white@ua.ac.be

Contact Presse CNRS | Maud Denis | T 05 61 33 61 09 | maud.denis@dr14.cnrs.fr