

Comment les chauves-souris font-elles face aux nombreux virus qu'elles hébergent ?

Stéphanie Jacquet met en évidence l'évolution d'un mécanisme moléculaire de défense contre les virus, la protéine kinase R, chez les chauves-souris du genre *Myotis*.

Publié le 23 novembre 2022

Avec plus de 1400 espèces distribuées sur tous les continents exceptés l'Antarctique, les chauves-souris ont été exposées à une grande diversité de virus pathogènes au cours de leur évolution. Elles se sont notamment adaptées aux nombreux virus qu'elles hébergent via des changements génétiques et fonctionnels de leur immunité antivirale. Des scientifiques du Laboratoire de Biométrie et de Biologie Évolutive (LBBE) et du Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI) soutenus par le LabEx Ecofect, et en collaboration avec des scientifiques de l'Université de l'Utah et Davis, ont étudié la diversification génétique et fonctionnelle d'une protéine de l'immunité innée, la protéine kinase R, qui a pour rôle de bloquer les répliquons d'une grande diversité de virus. A partir d'un échantillonnage d'espèces couvrant 60 millions d'années d'évolution des chiroptères, et en combinant études évolutives, fonctionnelles et infection expérimentale de cellules, ils ont mis en évidence l'existence de plusieurs copies de PKR dans le génome d'espèces du genre *Myotis*, alors que tous les autres mammifères étudiés n'ont qu'une seule copie. Cette duplication de PKR permettrait aux espèces d'augmenter leur réponse antivirale et de diversifier leurs possibilités de contrecarrer les contournements de l'immunité par les virus. Enfin ces adaptations, qui ont évolué sur plusieurs millions d'années, ont un impact sur la susceptibilité des espèces de chauves-souris aux virus circulant aujourd'hui dans leurs populations.

[Lien vers le pre-print de l'article...](#) 