

## Quand le répulsif le plus utilisé du monde finit par attirer les moustiques au lieu de les repousser

Les équipes de l'Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte, unité de recherche conjointe du CNRS et de l'université de Tours, ont publié dans le *Journal of Experimental Biology* des travaux majeurs sur le DEET (N,N-diéthyl-méta-toluamide), le répulsif anti-insectes le plus utilisé du monde, devenant attirant pour certains d'entre eux. Cette étude révèle que les moustiques (*Aedes aegypti*) deviennent attirés par le DEET, s'ils ont préalablement appris à associer l'odeur de celui-ci à de la nourriture. Il reste malgré tout le répulsif le plus efficace à l'heure actuelle protégeant contre les maladies transmises par les insectes.

### Nouvelles perspectives et implications en santé publique

Dans la revue *Journal of Experimental Biology (The Company of Biologists)*, les chercheurs indiquent que les moustiques vecteurs de la dengue, Zika, Chikungunya fièvre jaune et d'autres virus (*Aedes aegypti*), peuvent apprendre à associer l'odeur du DEET à de la nourriture et qu'ils pourraient être attirés à piquer les personnes qui sentent l'odeur du répulsif.

Pour confirmer leur étude, les chercheurs ont nourri les moustiques avec du sang chaud dans un premier temps, puis ont pulvérisés l'odeur du DEET en second temps, répétant l'action à trois reprises. Cela a permis de vérifier la réaction postérieure des moustiques à l'odeur du répulsif seul et plus de 60 % d'entre eux tentaient de piquer dès qu'ils en sentaient le DEET. Un même test a été effectué avec une solution sucrée et l'odeur du DEET, les moustiques piqueraient avec enthousiasme dès qu'ils détectent l'odeur du répulsif.

Cela démontre que les moustiques sont capables d'apprendre à associer une odeur de DEET à de la nourriture, et que le port de ce répulsif pourrait, dans certaines conditions, augmenter l'attractivité des moustiques et donc les inciter davantage à piquer.

« Nous savions que si les moustiques sont exposés de manière répétée au DEET, celui-ci réduit son efficacité en tant que répulsif, mais s'il pourrait éventuellement devenir attractif n'avait pas été testé auparavant. », explique dans la revue Claudio Lazzari, enseignant-chercheur à l'université de Tours.

D'après Claudio Lazzari, le DEET appliqué sur la peau plusieurs heures auparavant devient trop peu concentré pour repousser efficacement les moustiques. À cette

faible concentration, son odeur resterait détectable et pourrait même contribuer à les attirer.

Plus d'informations : <https://journals.biologists.com/jeb>

DOI: doi:10.1242/jeb.251935

#### Contact presse :

Anne-Sophie Laure – Directrice de la communication à l'université de Tours

[annesophie.laure@univ-tours.fr](mailto:annesophie.laure@univ-tours.fr) – 07 77 16 56 02

Presse CNRS

[presse@cnr.fr](mailto:presse@cnr.fr) – 01 44 96 51 51

#### A propos de l'université de Tours

Située au cœur des villes de Tours et de Blois, l'université de Tours place la formation, l'innovation, la professionnalisation et la réussite des étudiants au cœur de son projet depuis 50 ans. Avec huit UFR, deux IUT, une école d'ingénieurs polytechnique et un Institut d'Administration des Entreprises (IAE), elle offre les atouts de la pluridisciplinarité à ses 32 700 étudiantes et étudiants. L'université est ouverte sur le monde et encourage la mobilité étudiante ; elle accueille d'ailleurs plus de 3 250 étudiantes et étudiants et 300 personnels internationaux chaque année. Ses 34 unités de recherche sont labellisées (8 CNRS, 6 Inserm et 3 INRAE) et reconnues aux niveaux national et international. Elle est labellisée HRS4R - Human Resources Strategy for Researchers- et a récemment rejoint le consortium NEOLAiA, alliance de jeunes universités européennes.

#### A propos du CNRS

Acteur majeur de la recherche fondamentale à l'échelle mondiale, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) est le seul organisme français actif dans tous les domaines scientifiques. Sa position singulière de multi-spécialiste lui permet d'associer les différentes disciplines scientifiques pour éclairer et appréhender les défis du monde contemporain, en lien avec les acteurs publics et socio-économiques. Ensemble, les sciences se mettent au service d'un progrès durable qui bénéficie à toute la société.

<https://www.cnr.fr/fr>