

FUTURA

Moustiques : piège connecté, appli et cartographie pour les éradiquer ?

Podcast écrit et lu par Adèle Ndjaki

[Générique d'intro, une musique énergique et vitaminée.]

Des innovations technologiques pour éradiquer les moustiques ? C'est le décryptage de la semaine dans *Vitamine Tech*.

[Fin du générique.]

Cet été, la France bat des records de chaleur... et les moustiques, eux, n'ont jamais été aussi présents. Rien qu'en 2026, plus de la moitié du territoire est désormais colonisée par le moustique tigre, et les cas de dengue autochtone explosent dans le sud de la France. Les autorités sanitaires multiplient les alertes, pendant que la tech et la science cherchent des solutions pour endiguer la menace. Mais alors, la technologie peut-elle vraiment nous aider à reprendre le dessus ? Les pièges connectés, les moustiques génétiquement modifiés, les applis de signalement... sont-ils efficaces, ou relèvent-ils du simple gadget ? Bonjour à toutes et à tous, je suis Adèle Ndjaki, et cette semaine dans *Vitamine Tech*, on parle du combat entre les innovations technologiques et les moustiques !

[Une musique électronique calme.]

Depuis plusieurs décennies, les moustiques, et en particulier le moustique tigre, gagnent du terrain en Europe. Pourquoi ? Eh bien, parce que le climat change ! Les hivers deviennent plus doux, les précipitations sont irrégulières, les canicules se succèdent, et tout ça, c'est une aubaine pour les moustiques. Selon l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), ce phénomène est directement lié au changement climatique. La hausse des températures et les variations des précipitations favorisent l'expansion de ces insectes vers des zones auparavant épargnées, notamment en France et dans d'autres pays européens. Ce qui explique pourquoi le moustique tigre, originaire d'Asie du Sud-Est, est désormais implanté dans 18 départements français depuis 2014, alors qu'il était absent du territoire il y a encore 20 ans. Mince ! Mais pourquoi est-ce que cette expansion est si préoccupante ? Eh bien parce que les moustiques sont les vecteurs les plus fréquents de maladies à transmission vectorielle. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), plus d'une centaine de maladies sont transmises par ces insectes, dont la dengue, le chikungunya, le paludisme ou encore la fièvre jaune. On parle là de maux responsables d'environ un million de décès chaque année dans le monde. Pour mieux comprendre l'impact des maladies transmises par les moustiques, prenons la dengue par exemple, qui touche plus de 50 millions de personnes chaque année. C'est une maladie qui progresse beaucoup, même en

Europe, où les premiers cas locaux ont été signalés en 2010. On l'appelle la « grippe tropicale » parce qu'elle provoque de fortes fièvres, des douleurs aux articulations et aux muscles. Dans environ 1 % des cas, elle peut évoluer vers une forme grave avec des saignements, ce qui est particulièrement dangereux pour les enfants. Mais ce n'est pas tout, aujourd'hui, plus de 3,5 milliards de personnes vivent dans des zones à risque, et la moitié de la population mondiale est exposée au paludisme, surtout en Afrique subsaharienne. La situation est donc loin d'être idyllique. Face à cette menace, les autorités sanitaires surveillent de près l'évolution des populations de moustiques, notamment lors des épisodes de canicule. Si on pourrait croire que les moustiques disparaissent pendant ces périodes de fortes chaleurs, les chercheurs ont découvert qu'en réalité ce n'est pas le cas : les moustiques ne font que se mettre en pause. Ils se cachent dans des endroits frais et humides en attendant patiemment que la température redescende pour ressortir en force.

[Virgule sonore, une cassette que l'on accélère puis rembobine.]

[Une musique de hip-hop expérimental calme.]

Les moustiques sont de plus en plus nombreux, et avec eux, les maladies qu'ils peuvent transmettre. Partout dans le monde, on déploie différentes stratégies pour lutter contre ce fléau. Regardons voir ! En France, dès qu'un cas de maladie liée aux moustiques est détecté, des opérations de démoustication sont mises en place. C'est ce qu'explique l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes (ARS). L'agence traite de façon ciblée les zones à risque avec des insecticides, et sensibilise par la même occasion les habitants. À l'international, des méthodes innovantes sont également mises en place. À Singapour, par exemple, la lutte contre les moustiques est une priorité nationale. Les autorités utilisent des drones pour localiser les gîtes larvaires afin d'y relâcher des moustiques génétiquement modifiés. Cette technique, appelée « stérilisation par incompatibilité cytoplasmique », consiste à libérer des moustiques mâles stériles qui, en s'accouplant avec les femelles, empêchent la naissance de nouvelles générations. En parallèle, startups et laboratoires proposent de nombreuses innovations pour protéger les particuliers : pièges connectés, applications mobiles pour signaler la présence de moustiques, dispositifs thermiques portables comme des stylos chauffants ou des clés USB apaisantes... Les idées ne manquent pas ! Cependant, plusieurs études montrent que l'efficacité de ces produits tech reste à confirmer. Des recherches publiées dans la revue *Parasites & Vectors* indiquent que si les pièges connectés facilitent la surveillance des moustiques, ne suffisent cependant pas à eux seuls à contrôler les épidémies. Concernant les cartographies des zones à risque, des études publiées dans *Frontiers in Public Health* et *Scientific Reports* indiquent que leur impact reste limité. Quant aux moustiques génétiquement modifiés ? Des travaux parus dans *Nature Biotechnology* et *Cell* suggèrent qu'ils peuvent réduire la transmission de maladies comme la dengue ou le paludisme. Cependant, leur utilisation à grande échelle est encore expérimentale et soulève, il faut le dire, des débats éthiques importants. En résumé, la recherche montre que ces technologies sont utiles, mais qu'elles doivent s'inscrire dans une stratégie globale. Avant de terminer cette capsule audio, il faut tout de même parler de l'importance de l'existence des moustiques. Malgré leurs mauvaises réputations, il faut cependant prendre conscience que ces insectes jouent un rôle essentiel dans les écosystèmes, notamment comme source de nourriture pour de nombreux animaux. Il s'agit donc, avec toutes ces innovations, de trouver un équilibre entre la protection de la santé humaine et la préservation de la biodiversité. Pour en savoir plus sur ce sujet, je vous

recommande d'ailleurs l'épisode de Bêtes de science consacré aux moustiques ! Conclusion : l'évolution des moustiques sous l'effet du changement climatique représente un défi majeur pour la santé publique mondiale. Mais grâce à la mobilisation des scientifiques, des autorités et des innovateurs, des solutions émergent pour limiter leur impact et protéger les populations.

[Virgule sonore, un grésillement électronique.]

C'est tout pour cet épisode de *Vitamine Tech*. Pour ne pas manquer nos futurs épisodes, abonnez-vous dès à présent à ce podcast, et si vous le pouvez, laissez-nous une note et un commentaire. Cette semaine, je vous recommande le tout nouvel épisode de Futura Planète dans lequel Melissa Lepoureau vous explique la raison pour laquelle les mouches sont presque impossibles à attraper ! Pour le reste, je vous souhaite tout le meilleur, et, comme d'habitude, une excellente journée ou une très bonne soirée et rester branché !

[Un glitch électronique ferme l'épisode.]