

FUTURA

France : les tiques porteuses de maladies reviennent en force

Podcast écrit et lu par Emma Holle

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Cette semaine dans Futura RÉCAP : le retour des tiques en France métropolitaine, des algues qui rafraîchissent le climat, le mystère de la tache de Jupiter élucidé, un piranha au nom redoutable et un cerveau d'IA cartographié. Bonjour à toutes et à tous, je suis Emma Hollen et voici les 5 actus de la semaine qu'il ne fallait pas rater !

[Virgule sonore, whoosh]

Les piqûres de tiques sont plus fréquentes qu'il n'y paraît. Et à l'approche d'une saison qui s'annonce particulièrement propice à leur prolifération, il est bon de faire quelques points de rappel. D'après le programme CiTIQUE, coordonné par l'Inrae (l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), pas moins de 86 000 morsures de tiques ont été signalées en janvier 2017, dont presque 73 000 sur des humains. Pas très impressionnant me direz-vous, mais soyons clairs, il ne s'agit là que de la partie émergée de l'iceberg, celle remontée par les participants qui ont pris le temps de télécharger l'app et de réaliser des signalements. Grâce à des données collectées entre 2020 et 2022, la chercheuse Anna Mazaleyrat et l'équipe CiTIQUE ont mis en évidence la présence de tiques dans 30 % des 200 jardins qu'ils ont échantillonnés autour de Nancy, dont de nombreux jardins urbains. La présence des tiques, et le risque inhérent de morsures, est donc en train de monter en flèche. Et malheureusement, à eux s'ajoute une troisième variable : le risque d'infections. Car, toujours d'après le programme citoyen, entre 18 et 43 % des tiques seraient porteuses d'agents pathogènes, selon les régions. Maladie de Lyme, fièvre hémorragique de Crimée-Congo, bartonellose, encéphalite à tiques : ces petites bestioles portent dans leur salive de nombreux virus et bactéries dont plusieurs peuvent mener jusqu'à la mort de leur victime sans une prise en charge adéquate. Avec le réchauffement climatique, les chances de survie et d'expansion des tiques augmentent. Il convient donc de rester vigilant·e·s et de se protéger de façon adéquate. Voici donc les recommandations fournies par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Lors de vos excursions, en nature ou simplement lors de périodes prolongées dans votre jardin, portez des chaussures fermées et des vêtements couvrants de couleur claire qui vous permettront de repérer les tiques plus facilement sur la surface du tissu. Évitez de marcher au milieu des herbes hautes et des buissons, ou même sous les branches basses, et restez de préférence sur les parcours balisés. De retour chez vous, inspectez votre corps devant un miroir et si vous repérez une tique, détachez-la en la

saisissant bien par la tête. L'idéal est de se servir d'un tire-tique. Mais si vous n'en avez pas, une pince fine ou votre ongle – propre – feront l'affaire. Puis désinfectez le lieu de la morsure. Si le corps se détache mais que la tête reste plantée ou bien si vous présentez des symptômes inhabituels dans les jours qui suivent, consultez votre médecin. Avec tous ces conseils, et si votre santé vous le permet, prenez l'air ce week-end afin de vous ressourcer !

[*Virgule sonore*]

[*Musique mystérieuse*]

Quand on parle climat, les algues reviennent souvent sur le devant de la scène. Elles peuvent tantôt proliférer à cause du réchauffement et causer l'apparition de zones mortes, tantôt être exploitées pour créer de nouveaux matériaux qui nous permettront de nous affranchir du plastique. Mais plus récemment, des chercheurs ont fait une découverte étonnante en s'apercevant qu'elles contribuaient à rafraîchir l'atmosphère, bien plus que nous ne l'avions estimé par le passé. En effet, les *Pelagophyceae*, des microalgues qui jouent un rôle important dans la chaîne alimentaire marine, seraient productrices de diméthylsulfoniopropionate (ou DMSP), un composé organosulfuré dont la dégradation par les organismes marins produirait deux nouveaux composés soufrés : le méthane-thiol et le sulfure de diméthyle, ou DMS. Les embruns marins permettent au DMS de se volatiliser sous forme de gaz dans l'atmosphère, où il est oxydé pour former d'autres molécules, comme le dioxyde de soufre et l'acide sulfurique. Or, l'acide sulfurique a un impact sur le climat, puisqu'il agit comme des noyaux de condensation qui permettent aux gouttelettes d'eau de se former. Dit plus simplement : ces algues participeraient directement à la formation de nuages qui protègent la surface terrestre des rayons du Soleil. Alors, si ces petits organismes sont capables à eux tout seuls de créer des nuages, aucun doute sur le fait que nous pouvons, nous aussi, agir pour aider à préserver notre planète.

[*Virgule sonore*]

Surprises et rebondissements dans l'espace : la Grande tache rouge de Jupiter ne serait pas la même que celle observée par l'astronome Giovanni Domenico Cassini il y a 350 ans ! Cette immense tempête couleur ocre est probablement le signe le plus distinctif de cette géante gazeuse, et fait son apparition dès le XVII^e siècle sur les illustrations de l'illustre scientifique, qui l'avait d'ailleurs qualifiée de « tache permanente ». Et pourtant... Entre le début du XVIII^e siècle et celui du siècle suivant, il semblerait que celle-ci ait disparu des radars. Ou du moins des lunettes astronomiques et autres télescopes. Ce n'est qu'en 1831 que celle-ci réapparaît, poussant les scientifiques actuels à penser qu'elle serait en fait tout autre que celle observée par les contemporains de Cassini. Pour élucider ce mystère, une équipe de l'université du Pays basque a mené des simulations numériques qui leur ont permis de conclure que la tache de Cassini aurait probablement disparu suite à l'instabilité des vents de la planète avant qu'une nouvelle tempête n'apparaisse. La grande tache de Jupiter que nous connaissons aujourd'hui viendra-t-elle, elle aussi, à disparaître ? Ça, les scientifiques espèrent le savoir très bientôt.

[*Virgule sonore*]

[*Musique journalistique*]

Albunione yoda, *Eadya daenerys*, *Hiperantha pikachu* : lorsqu'ils découvrent une nouvelle espèce, de nombreux scientifiques ne résistent pas à la tentation d'honorer leurs personnages de fiction préférés au moment de les nommer. Il en va de même pour *Myloplus sauron*, un piranha fraîchement découvert, dont l'œil rond évoque le Seigneur des Anneaux de la série éponyme. Toutefois, à l'inverse de son homonyme sanguinaire et contrairement à ce que l'on pourrait croire, ce petit poisson est.. végétarien ! Mis au jour par une équipe du muséum d'Histoire naturelle de Londres, il a permis aux taxonomistes de découvrir que ce qui était initialement pris pour une seule et même espèce, *Myloplus schomburgkii*, était en fait composée de trois espèces distinctes, dont notre spécimen fantastique.

[*Virgule sonore*]

On termine avec une incursion du côté de l'intelligence artificielle qui, décidément, n'a pas fini de faire parler d'elle. Il faut dire qu'elle est sujette à autant de polémiques que de mystères, puisque son mode de raisonnement nous paraît complètement inaccessible et par conséquent imprédictible. Une sorte de boîte noire dont pourrait ressortir le pire comme le meilleur. Et pourtant, dernièrement, des chercheurs de la société Anthropic ont réussi à cartographier les chemins de « pensée » de leur chatbot Claude. Lors de leurs tests, il est apparu que l'IA parvient à trier des concepts parfois éloignés et à les lier entre eux, à sa façon, un peu comme le ferait un cerveau humain. Contrairement à nous, en revanche, les ingénieurs ont également découvert qu'elle stockait ces concepts indépendamment du type de données qu'elle y regroupait, tandis que notre cerveau, pour sa part, encode les informations visuelles, sonores ou encore motrices dans différentes régions. À partir de ces résultats, l'équipe d'Anthropic a pu modifier la cartographie mentale de son IA afin de changer ses réponses et ses chemins de pensée, ce qui permettrait à terme de corriger des comportements erronés, comme les hallucinations ou la dispersion de la désinformation. Notons toutefois que leur étude ne porte que sur un petit échantillon de concepts et qu'une analyse complète serait bien trop complexe à entreprendre à l'échelle humaine. Qui parviendra à gagner ce bras de fer entre liberté et contrôle ? C'est une question que se posent de nombreux experts et que nous continuerons sûrement de nous poser tant qu'il y aura des IA pour nous répondre.

Pour découvrir le travail de l'équipe d'Anthropic ainsi que le reste de nos actualités, rendez-vous sur Futura.

[*Musique de conclusion, en écho à celle d'introduction*]

C'est tout pour cette semaine ! Si vous nous écoutez sur les apps audio, pensez à vous abonner pour nous retrouver toutes les semaines et à nous laisser une note et un commentaire. Cette semaine, je vous propose de découvrir notre dernier épisode de Bêtes de Science, dans lequel Agatha Liévin-Bazin vous emmène en Australie, à la rencontre de la calopsitte élégante. Pour le reste, je vous souhaite une excellente journée ou une très bonne soirée, et je vous dis à la prochaine dans Futura RÉCAP'.